Aus der chirurg.-poliklin. Abteilung des Zahnärztlichen Instituts
der Universität Basel. Vorsteher: Prof. Dr. med. E. Hockenjos

Zustand und Behandlung der Zähne bei den Schweizer Rekruten in den Jahren 1925–1934

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde der medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

BRUNO KLINGELE
Basel

Zürich 1944

Buchdruckerei Berichthaus

Von der chirurg.-poliklin. Abteilung des Zahnärztlichen Instituts der Universität Basel genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. E. Hockenjos

Tag der Promotion: 24. November 1943

Separatabdruck aus der «Schweizerischen Monatsschrift für Zahnheilkunde»
Band 54, 1944, Heft 10.

Aus der chirurg.-poliklin. Abteilung des Zahnärztlichen Instituts
der Universität Basel. Vorsteher: Prof. Dr. med. E. Hockenjos

Zustand und Behandlung der Zähne bei den Schweizer Rekruten in den Jahren 1925–1934

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde der medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

BRUNO KLINGELE
Basel

Zürich 1944

Buchdruckerei Berichthaus

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

DISPOSITION

1. Teil

Seite

I. Über das Wesen der Karies 5

II. Der Einfluß der Ernährung auf die Kariesanfälligkeit 8

III. Die Bekämpfung der Karies 9

IV. Schulzahnpflege 11

V. Zahnbehandlung in der Armee 15

2. Teil

VI. Die Arbeit der Militärzahnärzte in den Rekrutenschulen 1925 bis 1934 21

VII. Zahnverhältnisse bei den Schweizer Rekruten 1925 bis 1934 ... 23

1. Verhältnis der aufgebotenen Rekruten und behandelten Patienten 23
   a) Waffengattungen (Infanterie, Kavallerie, Artillerie, Flieger, Genie, Sanität, Verpflegung, Train, Säumer)
   b) Waffenplätze

2. Zustand der Mundpflege bei den Rekruten 28
   a) Waffengattungen
   b) Waffenplätze

3. Zustand der Kaufähigkeit bei den Rekruten 38
   a) Waffengattungen
   b) Waffenplätze

4. Prothesenträger unter den Schweizer Rekruten 45
   a) Waffengattungen
   b) Waffenplätze

5. Art der zahnärztlichen Behandlung 51
   a) Extraktionen und Incisionen
   b) Wurzelbehandlungen
   c) Füllungen, sonstige Behandlungen, Behandlung verweigert, Arbeitstage des Militärzahnarztes

VIII. Ergebnis 67

Graphische Darstellung der Mundpflege 71

Graphische Darstellung der Kaufähigkeit 72

Schrifttum 73

Aus der chirurg.-poliklinischen Abteilung des zahnärztlichen Instituts der Universität Basel. Vorsteher: Prof. Dr. med. E. Hockenjos

Zustand und Behandlung der Zähne bei den Schweizer Rekruten in den Jahren 1925–1934

von *Bruno Klingele*, Basel

I. Über das Wesen der Karies

Keine andere Erkrankung des menschlichen Organismus weist eine so starke Verbreitung auf wie die *Zahnkaries*. Zahllose Untersuchungen auf diesem Gebiete haben gezeigt, wie die Zahnfäule derart zugenommen hat, daß geradezu von einer modernen Kulturkrankheit gesprochen werden muß.

Sie zeigt sich mit dem Durchbruch der Zähne, hervorgerufen durch eine infolge chemisch-parasitärer Einflüsse bedingten Schädigung der Hartsubstanzen. Durch *Entkalkung* des Zahnschmelzes (Kohlehydrat — Milchsäuregärung) gelingt es den *Bakterien*, in die Hartsubstanzen einzudringen, und durch die so vorbereitete Einbruchspforte stoßen dann die Mikroorganismen durch fermentative Tätigkeit rasch weiter vor.

Ohne Bakterien gibt es keine Zahnkaries.

Nach dem gegenwärtigen Stande der Forschung nimmt man an, daß *verschiedene Gruppen von Bakterien* bei diesen Vorgängen beteiligt sind. Die Karies wird eingeleitet durch die Tätigkeit von *Säurebildnern* (Fusobakterien), die sich überall an den Retentionsstellen finden und hier in Symbiose mit Streptokokken leben. Für die Karies existiert in unserem Körper kein Analogon, und deshalb ist auch der Infektionsverlauf ein ganz anderer als man ihn sonst zu beobachten gewohnt ist. Aus diesem Grunde zeigt die Zahnfäule in ihrer ganzen Erscheinungsform das Bild einer atypischen, unspezifischen Infektionskrankheit von lokalem Charakter.

Die Anwesenheit von Bakterien allein muß jedoch noch keineswegs zu einer Karies führen, da sozusagen alle mit der Karies zusammenhängenden Mikroorganismen auch in einem kariesfreien Munde gefunden werden. Für die Entwicklung der Karies müssen also noch *weitere Faktoren* hinzukommen. Es sind dies insbesondere:

1. Längere Anwesenheit von *gärungsfähigem Material* an den Retentionsstellen.
2. Eine *verminderte Fähigkeit*, die gebildeten Säuren zu neutralisieren.
3. Eine *Verminderung* der natürlichen *Widerstandsfähigkeit*.

Was das *gärungsfähige* Material anbetrifft, so muß dieses während längerer Zeit mit den Zähnen in Berührung sein, denn die bei der Gärung entstehenden Säuren sind es, welche die Zahnoberfläche angreifen, so daß den Bakterien das Eindringen ermöglicht wird.

Säuren entstehen ja in jeder Mundhöhle, nur ist der Körper unter normalen Bedingungen imstande, diese zu neutralisieren.

Von vielen Fachgelehrten wie *Stiner, Walkhoff, Egger* usw.[1] wird als Hauptgrund der Karies *mangelnde Resistenz des Zahnmaterials infolge vitaminarmer Nahrung* angenommen. *Stiner* hat im Tierversuch gezeigt, daß gleichzeitig mit dem Auftreten pathologischer Veränderungen an der Schilddrüse auch Schädigungen der Zähne sichtbar werden. Da eine sehr enge Beziehung zwischen Drüsen mit innerer Sekretion und den Vitaminen sowie dem Kalkstoffwechsel besteht, wird uns auch die *Bedeutung der inneren Sekretion* in bezug auf die Kariesresistenz klar. So kann zweifelsohne die *Schilddrüse* in direkte Beziehung zur Kariesfrequenz gebracht werden. Das spielt ja auch eine Rolle bei der Widerstandsfähigkeit der allgemeinen Immunitätslage. Tatsache ist jedenfalls, daß bei allgemeinen Infektionskrankheiten gelegentlich auch eine Karieszunahme beobachtet wird.

Eine sehr wichtige Rolle bei der Kariesentstehung bzw. -verhütung spielt auch der *Speichel*. Besonders wichtig ist

[1] *Grünig:* «Zur Entstehung der Zahnkaries», Schw. M'schr. f. Z'heilk. 1930.

dabei das sog. Säurepufferungsvermögen des Speichels, das «Kalksalzgleichgewicht» zwischen Speichel und Zahn und die Störung der normalen Speichelzusammensetzung, worauf *Türkheim* hingewiesen hat. Starke Speichelabnahme und rasches Eintrocknen des Speichels bei Mundatmern können die Kariesentstehung begünstigen. Nach Untersuchungen von *Grünig*[1] ist eine Abnahme des Speichels auf Mangel an Vitamin B bzw. dessen parasympathischen Faktors zurückzuführen, da durch die B-Avitaminosen auch eine pathologische Veränderung in den Speicheldrüsen hervorgerufen wird. Dünnflüssiger und quantitativ starker Speichel dagegen wirkt karieshemmend. Es sind schon zahlreiche Untersuchungen über die Bedeutung des Speichels in bezug auf das Kariesproblem gemacht worden, ohne daß sie zu einer völligen Klärung dieser Frage geführt haben. Immerhin wird uns gewiß, daß dem Speichel bei der Kariesverhütung eine wichtige Rolle zufällt, wenn wir die Tatsache ins Auge fassen, daß die unteren Frontzähne des Menschen, in deren nächster Nähe die glandulae sublinguales liegen und die infolgedessen stets reichlich von Speichelflüssigkeit umspült werden, am seltensten von Karies befallen sind.

Auch *Umweltfaktoren* haben einen Einfluß auf die Kariesfrequenz, ferner wären noch die Wechselbeziehungen zwischen *Rasse* und Kariesanfälligkeit, und schließlich die Frage der *Vererbung* zu erwähnen, wobei nicht von einer direkten Vererbung, sondern lediglich von einer Dispositionsanlage die Rede sein kann.

Aus den Ergebnissen einer großen Zahl von Statistiken erhellt, daß nicht alle Zähne gleichmäßig häufig von Karies befallen werden. Am anfälligsten ist der 1. Molar, dann folgen 2. Molar, obere Prämolaren und Incisiven, die unteren 2. Prämolaren, die Weisheitszähne und die oberen Canini, zuletzt die unteren 1. Prämolaren, Canini und Incisivi. Außerdem ergeben die Statistiken ein deutliches Überwiegen der Kariesanfälligkeit bei den Zähnen im Oberkiefer, gegenüber denjenigen im Unterkiefer.

[1] *Grünig:* «Zur Entstehung der Zahnkaries», Schw. M'schr. f. Z'heilk. 1930.

II. Der Einfluß der Ernährung auf die Kariesanfälligkeit

Seit Jahren beschäftigt sich die Forschung mit der eminent wichtigen Bedeutung, welche der Einfluß der Ernährung auf die Kariesresistenz bzw. Kariesempfänglichkeit hat. Zwar enthalten unsere Nahrungsmittel in der Regel genügend Vitamine, es liegt vielmehr an der *unzweckmäßigen Zubereitung der Speisen*, wenn große Volksteile mit einer verhältnismäßig vitaminarmen Nahrung auskommen müssen.

Stiner[1] fütterte Tiere mit einer richtig zusammengesetzten Nahrung, die aber zuvor sterilisiert worden war. Als Folge davon wurde vor allem Skorbut beobachtet. Die schon von bloßem Auge feststellbaren Schädigungen an den Zähnen der Versuchstiere bestanden in einer graugelblichen Verfärbung und einer Erweichung der Hartsubstanzen des Zahnes. Die mikroskopische Untersuchung zeigte vor allem eine starke Veränderung in der histologischen Struktur der Pulpa. Das beweist uns, welche *wichtige Rolle* den *Vitaminen* in der Ernährung zufällt, und wie bedeutungsvoll ihr Einfluß für den Aufbau des ganzen Zahnsystems ist.

Ein besonders ausschlaggebender Faktor in der Ernährung, namentlich der Kinder, ist der *Kalkgehalt* der Nahrungsmittel. Nach *Bunge* nimmt der Kalk in gebundener Form in der Ernährung der Kinder unter allen anorganischen Bestandteilen den ersten Platz ein. Wenn wir eine Reihe von Nahrungsmitteln untersuchen, so ersehen wir, daß gerade einige der gebräuchlichsten, wie Fleisch, Weißbrot und süße Desserts geringen Kalkgehalt aufweisen und vielen Menschen beinahe die Hauptverpflegung bedeuten. Am meisten Kalkzufuhr benötigt der *kindliche Organismus*, und zwar vor allem im ersten Lebensjahr. Die Rachitis hat mit der Zahnkaries und mit der Unfähigkeit zur Milchsekretion eine ungenügende Assimilation des Kalkes gemeinsam.

Von besonderer Bedeutung ist auch die Ernährung der *Frau* während der Gravidität und Laktation. Durch unzweckmäßige Ernährung ist die Mutter gezwungen, den Kalk den

[1] *Grünig:* «Zur Entstehung der Zahnkaries», Schweiz. M'schr. f. Z'heilk. 1930.

eigenen Knochen zu entziehen. Als Folge davon wurden vielfach die Zähne der Frauen während der Gravidität und Laktation durch Verarmung an Kalk weich und brüchig. Hier sollte Kalk in Form von Kuhmilch zugeführt werden. Ausschließliche Milchernährung allerdings kann infolge von Eisen-Mangel zu Anämien führen. Viele Kinderärzte empfehlen, gestützt auf die experimentellen Forschungen von Prof. *Bunge*, vom 10. Lebensmonat an gemischte Kost für das Kind, d. h. Milch und Gemüse. Wichtig ist die Ernährung des Säuglings mit *Muttermilch*. Die Sterblichkeit der mit Kuhmilch oder künstlichen Präparaten ernährten Kinder ist groß. Alle auf diesem Gebiete unternommenen Forschungen zeigen uns deutlich, wie wichtig die richtige Ernährung der Mutter während der Schwangerschaft und Laktation sowie des Kindes während der Bildungs- und Wachstumsperiode der Zähne ist.

Auch rein mechanisch führt die bei uns im allgemeinen genossene Nahrung schon beim Kind durch den *mangelhaften Gebrauch der Kauwerkzeuge* zu einer Inaktivitätsatrophie des Kauapparates. Das Weißmehl, wie es von den Müllereien bis vor dem Krieg 1939 geliefert wurde, ist als eine Mangelnahrung zu betrachten.

Vor allem sind es Kalk und Vitamine, welche für den Aufbau der Zähne von größter Wichtigkeit sind, und zwar neben dem Vitamin A auch die Vitamine C und D.

III. Die Bekämpfung der Karies

Die Existenz des menschlichen Organismus ist an den *Stoffwechsel* gebunden, letzterer wieder an die *Nahrungsstoffe*, die beim Menschen als Omnivoren aus vegetabilischer und animalischer Nahrung mit zweckmäßiger Präparation bestehen sollte. Schon lange wurden für eine *vernünftige Volksernährung* Anstrengungen gemacht, jedoch ziemlich erfolglos. Man muß sich fragen, wie sich trotz allen Kämpfen und Aufklärungsversuchen die Karies immer mehr ausbreiten konnte. *Brodbeck*[1] erklärt, daß die Schäden, welche die veränderte

[1] *A. Brodbeck:* «Die Prophylaxe in der zahnärztlichen Jugendfürsorge», Schweiz. M'schr. f. Z'heilk. 1926.

Lebens- und Ernährungsweise bei der Jugend in den letzten 20 Jahren (wir sprechen dabei von den sog. normalen Vorkriegszeiten) hervorrief, selbst innert 100 Jahren nicht zu korrigieren sind. In vielen großen Bauerngemeinden findet man erstaunlich wenig Verständnis für die Zahnpflege bei der Jugend. Muttermilch bekommt der Säugling immer seltener. Meist gelangte, bis zum Kriegsausbruch 1939, der erfreulicherweise notgedrungen verschiedene gesundheitsfördernde Maßnahmen brachte, schlecht gebackenes Brot in Verkauf, das arm an Nährsalzen war. Die Gemüsekost wurde auf ein Minimum reduziert und das Fleisch stand zu sehr im Vordergrund.

Die Bekämpfung dieser Ernährungsunsitten stößt auch heute noch oft auf unüberwindliche Hindernisse. Unverstand und geradezu Böswilligkeit unterstützen in höchstem Grade den Zerfall der natürlichen Kauorgane.

> Die Bekämpfung der Karies bedingt eine vollständige Umwälzung in der Ernährung, Lebensweise und Lebenshaltung,

wobei zu hoffen ist, daß in Zukunft, bei Einkehr normaler Friedensverhältnisse, die während des Krieges gültigen Einschränkungen und Umstellungen in der Lebensweise mithelfen werden, einer vernünftigen, gesundheitsfördernden Ernährungsweise zum Durchbruch zu verhelfen. Für die Zahnärzte bleibt vorläufig nichts anderes übrig, als die *lokale Bekämpfung der Karies* anzustreben.

Hier allerdings hat die Aufklärung große Fortschritte gemacht. Man bringt heute, vor allem in den Städten, dem Gebiß größere Wertschätzung entgegen, wenn auch in erster Linie aus Eitelkeit und nicht auf Grund gewonnener Einsicht von der gesundheitlichen Wichtigkeit. Eine *Totalbesserung* wird jedoch nur dann zu erreichen sein, wenn das Übel bei der Wurzel angepackt und systematisch der *Kinderzahnpflege* die gebührende Beachtung geschenkt wird. Erst mit der obligatorischen Schulzahnpflege ist eine gewisse Garantie gegeben, in Zukunft die unheilvolle Verbreitung der Zahnkaries in unserem Volke eindämmen zu können.

IV. Schulzahnpflege

A. Brodbeck, Frauenfeld, hat sich während seiner langjährigen Tätigkeit in der zahnärztlichen Fürsorge in verdienstvoller Weise für eine Besserung der damals noch katastrophalen Verhältnisse (Anfang 20. Jahrhundert) bemüht. Der schlechte Zustand der Kindergebisse wurde von den Eltern als selbstverständlich hingenommen und die Konservierung schadhafter Zähne selbst von gutsituierten Eltern als Luxus aufgefaßt. Von einer Unterstützung durch die Behörden konnte noch keine Rede sein. Zürich, Basel und Genf besaßen wohl *Polikliniken*, aber für prophylaktische Eingriffe reichte die Zeit nicht. Erst nach 1900 wurde in Zürich und Luzern eine Art *Schulzahnklinik* errichtet, aber auf noch völlig unzureichender Basis. So lag die Situation bis 1900, da erhielt *Brodbeck* den Auftrag zur Organisation einer Schulzahnklinik für Frauenfeld und Umgebung. Im Jahre 1911 wurde diese 3. Schulzahnklinik der Schweiz eröffnet. In der Folgezeit wurden dann auch in anderen Kantonen, namentlich in der deutschen Schweiz, weitere Fürsorgestellen errichtet (Basel 1912—1921[1]).

Damit war ein gewaltiger Fortschritt erzielt, denn es zeigte sich, daß ohne diese Klinikgelegenheiten nur etwa 5% der Jugend durch die Behandlung in der Privatpraxis erreicht wurden. Die Jugendbehandlung soll in die Hände bestqualifizierter Zahnärzte gelegt werden. Es darf nicht vergessen werden, daß die Bekämpfung der Zahnkaries bei der Jugend an der Bekämpfung der Tuberkulose und anderer Infektionskrankheiten lebhaften Anteil nimmt.

Wie wichtig eine gute Mundsanierung gerade bei *Tuberkulosekranken* ist, wird uns klar, wenn wir uns Rechenschaft darüber geben, welch schlechte Mundverhältnisse bei den Insaßen unserer Heilstätten anzutreffen waren und zum Teil auch heute noch anzutreffen sind, trotz der großen Sorgfalt, die auf die Reinlichkeit des Körpers und der Gebrauchsgegenstände der Kranken gelegt wird. Man kann sich gut vorstellen, wie der Erfolg der ganzen Kur illusorisch sein kann, solange

[1] «Das Basler Schulwesen» 1880–1930.

die bakterienstrotzenden Depots am Eingang von Lunge und Magen, und die tief zerstörten Wurzelreste, die vielfach große Granulome aufweisen, nicht entfernt werden. In vielen Fällen ist auch das Zahnfleisch mit stärkeren Belägen bedeckt und entzündet. Einige Chefärzte solcher Kliniken haben diese Mißstände erkannt und sich dagegen gewehrt, jedoch meist ohne Erfolg. *Gesunde Zähne, gute Kaufähigkeit und Schmerzfreiheit kräftigen den Organismus* und verkürzen die Kur.

Schadhafte Zähne sind ferner durch die Ansiedelung von Krankheitserregern Herde für *Erkrankungen benachbarter Organe* wie Lymphdrüsen, Nase und Hals, und können außerdem Ausgangspunkt schwerer Erkrankungen wie Endocarditis, Rheumatismus und Nierenleiden sein, die unter dem Namen der Herdinfektion bekannt sind. Die Oral-Sepsis spielt heute in der Lehre von der Fokalinfektion eine wichtige Rolle und greift aetiologisch in die Genese vieler chronischer Leiden infektiöser Natur ein.

Die *Statistiken*, die von *Brodbeck* über den Stand der Karies bei den Schweizer Schulkindern gemacht wurden, ergaben im Minimum 85%, im Maximum 100% kranke Gebisse. Untersuchungen von *Röse* [1] an einer großen Zahl von Schulkindern in Deutschland, Norwegen und Schweden ergaben ähnliche Zustände wie bei uns in der Schweiz. Auch Rußland und Ungarn weisen kaum bessere Verhältnisse auf. Etwas günstiger scheint es nach Untersuchungen von *Cunningham* [2] in Schottland zu stehen mit 85,8% kranken Gebissen und in England nach den Ergebnissen der Statistiken von *Pedley* [2] mit 77,5%.

Gesamthaft ergeben die Statistiken ein recht trauriges Bild von dem Zustand der Kauorgane der Menschheit und weisen auf die dringende *Notwendigkeit einer Remedur* dieser Zustände hin.

---

[1] *Röse:* «Die Verbreitung der Zahnverderbnis in Deutschland und den angrenzenden Ländern. Deutsche M'schr. f. Z'heilk. 1906.

[2] *Reiser:* «Die Zahnkaries bei Schülern der Stadt Zürich im Jahre 1927/28, unter Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse der Eltern.» Schweiz. M'schr. f. Z'heilk. 1931.

Aus weiteren Untersuchungen *Röses* [1] an über 200 000 Patienten (Schulkindern, Heerespflichtigen und Soldaten) geht hervor, daß die Karies bei Dorfschulkindern 72—100 % beträgt, der Durchschnitt der erkrankten Zähne 2,5—12,6 und der durchschnittliche Prozentsatz der kranken Zähne 10,2 bis 51,2 %.

Die geringe Anzahl der gefüllten Zähne zeigt, wie ungenügend es noch um die *Zahn- und Mundpflege* bestellt war. Bei Erwachsenen waren 2,7 % bei städtischen Schulkindern 0,35 % und bei ländlichen Kindern nur 0,09 % der kranken Zähne durch Füllungen konserviert. Neben mangelnder Einsicht liegt der Grund dieser Unterlassungssünde auch an den *fehlenden Geldmitteln*, die für die Behandlung in einer Privatpraxis erforderlich sind. Deshalb ergibt sich auch in finanzieller Hinsicht die Notwendigkeit einer charitativen staatlichen Institution wie der Schulzahnklinik, wo eine verbilligte resp. unentgeltliche Behandlung garantiert ist.

In einer unsauberen Mundhöhle gehen aber nicht nur die Zähne rascher zugrunde, sondern auch die *Weichteile erkranken*. Laut *Röse* hat so nur etwa der vierte Teil aller deutschen Schulkinder gesundes Zahnfleisch, die anderen leiden an Entzündungen. Auch die Zahnsteinbildung und die Beläge stehen mit mangelhafter Zahnpflege in Verbindung.

Die größte Anzahl kranker Zähne finden wir bei 8jährigen Kindern. Infolge des Zahnwechsels nimmt die Krankheitsziffer vom 8. bis 13. Jahr regelmäßig ab, um vom 14. Jahr an wieder von neuem anzusteigen.

> Es unterliegt keinem Zweifel, daß ein Hauptträger der Sanierung der Mundhöhle Jugendlicher die Schulzahnklinik ist. Der *Ausbau* dieser Fürsorgeinstitution ist sicher ein wichtiger Schritt zur allgemeinen Gesundhaltung der Zähne breitester Volksschichten.

Nach *Brodbeck* [2] besitzt die Schweiz prozentual am meisten Fürsorgestellen. Trotz allem genügt das immer noch

[1] *Röse:* «Die Verbreitung der Zahnverderbnis in Deutschland und den angrenzenden Ländern.» Deutsche M'schr. f. Z'heilk. 1906.

[2] *Brodbeck:* «Die zahnärztliche Jugendfürsorge in der Schweiz und ihre Existenzberechtigung.» Schweiz. M'schr. f. Z'heilk. 1928.

nicht, um sämtliche Schulkinder unseres Landes durchzusanieren.

Stoppany [1] verlangt, daß die Hauptaufgabe der modernen Schulzahnpflege eine *erzieherische* sein soll. Das Kind muß zur Einhaltung einer richtigen Zahnpflege erzogen werden. Neben dem Reinigen muß es aber verpflichtet werden, durch eine staatliche Stelle seine Zähne kontrollieren zu lassen, damit allfällig aufbrechende Defekte gleich zu Beginn ihrer Entwicklung ausgemerzt werden können.

Erste Aufgabe der Zahnärzte muß es sein, *prophylaktische Vorkehrungen* im Sinne einer Zahngesundung am Kinde zu treffen. Diese bestehen im allgemeinen in folgenden Forderungen:

1. *Kontrolle* des Milchzahngebisses und der bleibenden Zähne, namentlich zur Zeit des Zahnwechsels.
2. Kontrollierte *Zahnreinigung*.
3. Regelmäßige Kontrolle der Gebisse nach vollzogenem *Zahnwechsel*.
4. *Orthodontische* Eingriffe.
5. *Ernährungsvorschriften* und *Vitamin*verabfolgung.

Bei Kenntnis der geschilderten unerfreulichen Zustände ist es eigentlich unbegreiflich, wieviel Widerstände und Hindernisse es bei uns zu überwinden galt, um durch die Einrichtung der Schulzahnpflege eine Besserung herbeizuführen und diese auf ihren heutigen Stand zu bringen. Von der langsamen, aber sichtlichen, dank der Zahnbehandlung der Jugendlichen erreichten Besserung, sollten vor allem die *Militärzahnärzte* als kompetente Beurteiler berichten können, ob sich bereits heute schon die klinische Tätigkeit und der günstige Einfluß der Aufklärungsarbeit in den Schulzahnkliniken erkennen läßt, dadurch daß sich die Mundverhältnisse der Soldaten gebessert haben.

---

[1] *Reiser:* «Die Zahnkaries bei Schülern der Stadt Zürich im Jahre 1927/28, unter Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse der Eltern.» Schweiz. M'schr. f. Z'heilk. 1931.

V. Zahnbehandlung in der Armee

Auch beim Militär herrschten noch Ende des letzten Jahrhunderts *bedenkliche Zustände*. Die Behandlung eines Zahnes während des Dienstes war ausgeschlossen. Sehr viele Zähne, die zum Teil sicher noch hätten gerettet werden können, wurden entfernt: Zeitalter der Gebisse. Die Zahnverhältnisse bei den Rekruten waren fast noch schlechter als bei den Schulkindern. Die Rekrutenstatistiken, worunter vor allem diejenige von *Preiswerk* erwähnt sein soll, entsprechen ungefähr den Untersuchungen von *Brodbeck* an schweizerischen Schulkindern. Mehr als die Hälfte der Gebisse unserer jungen Leute befanden sich in einem verwahrlosten Zustand und 15 % der Rekruten mußten *ungenügender Kaufähigkeit* wegen entlassen werden. Viele Mundhöhlen strotzten von stark zerstörten Zähnen und Wurzelresten, darüber hinaus fand man sehr oft auch noch Erkrankungen des Zahnfleisches. Viele dieser Leute waren infolgedessen gar nicht imstande, die vorgesetzte Nahrung regelrecht zu verdauen. Wenn sich auch in Friedenszeiten schwerere Erkrankungen dank ausgewählter abwechslungsreicher Nahrung meistens vermeiden lassen, so bedeuten stark zerstörte Zähne im Ernstfall eine nicht zu unterschätzende Gefahr.

> Ein Mann mit total defektem Gebiß, vielen fehlenden Zähnen oder mit schlecht sitzender Prothese kann eigentlich nicht mehr als voll militärtauglich qualifiziert werden.

Die Untersuchungen von Dr. *Knoll*[1] an 195 Rekruten der 6. und 7. Division im Jahre 1912 ergab einen bedenklichen Zustand des Zahnmaterials. Fast $^2/_5$ der Zähne waren außer Funktion und bei $^1/_4$ aller Zähne war die Karies schon von Auge leicht nachweisbar. 13 trugen bereits Prothesen, von denen jedoch keine einzige den Anforderungen der modernen Zahntechnik genügte. Dazu waren die Stücke vielfach total

[1] *Brodbeck:* «Die Bekämpfung der Zahnkaries bei den Schweizer Rekruten im Interesse der Wehrmacht.» Schweiz. Viertelj'schrift 1912.

[1] *Knoll:* «Zahnkaries bei den Rekruten». Militärärztl. Beilage Nr. 4 zum Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1912.

verschmutzt und eine ganze Anzahl dieser Prothesenträger konnte bloß weiche Nahrung genießen. Es ist klar, daß der schlechte Zustand der Gebisse bei unseren Soldaten eine nicht unerhebliche Schwächung der Wehrkraft bedeutet.

In anderen Ländern herrschen zum Teil sehr strenge Bestimmungen betreffend den Zustand des Gebisses für die Diensttauglichkeit des Mannes. Um den Prozentsatz der «Zahn-Dienstuntauglichen» zu reduzieren, haben die Heeresverwaltungen in verschiedenen Ländern begonnen, die Zähne ihrer Soldaten durch staatlich approbierte Zahnärzte behandeln zu lassen. England, Schweden, Dänemark, Amerika und Japan besitzen schon seit längerer Zeit Militärzahnärzte; die Zahnpflege ist für den Wehrmann dieser Staaten obligatorisch. Später (1912) sind auch Deutschland, Italien und Frankreich nachgefolgt. Leute mit defekten und schmerzenden Zähnen sind unmöglich imstande, den Anforderungen, die der Militärdienst an sie stellt, zu genügen und noch weniger werden sie die Strapazen eines Feldzuges ertragen können.

Nach einem Ausspruch *Röses* steht

> die Wehrkraft eines Volkes zur Zahnkaries in umgekehrt proportionalem Verhältnis.

Noch kurz vor dem letzten Weltkrieg nahm man bei uns in der Schweiz die schlechten Zähne als ein selbstverständliches Übel hin. Auf keinem Waffenplatz wurde eine eigentliche Zahnpflege betrieben, und nur höchst selten einem zahnkranken Soldaten erlaubt, einen Privatarzt aufzusuchen. In dieser Beziehung hat es inzwischen etwas gebessert, dank den energischen Bemühungen von Oberfeldarzt *Hauser* und infolge der durch die Grenzbesetzung 1914—18 bedingten längeren Militärdienstzeit. Die seinerzeitige kurze Ausbildungszeit unserer Rekruten und die bloß 14tägige Dauer der Wiederholungskurse hatten es mit sich gebracht, daß die Zahnpflege in unserer Armee vor Beginn des letzten Weltkrieges noch nicht organisiert war. Auch die Zahnbehandlung beruhte auf Freiwilligkeit vor oder nach dem Dienst. Folglich erstreckte sich die *Militärzahnpflege* lediglich auf das *Allernotwendigste*,

und bestand weniger in der konservierenden, als in der destruktiven Therapie.

Eine Ausnahme bildeten die ständigen Fortwachen, bei denen sich schon in Friedenszeiten eine Organisation der militärärztlichen Hilfe als nötig erwies. So erwirkte Dr. *Montigel* [1], Platzarzt von Andermatt, der sich um die zahnärztliche Behandlung der ständigen Fortwache bemühte, die Errichtung der ersten Militärzahnklinik der Schweiz in Andermatt am 28. September 1914 und später einer weiteren Klinik in Airolo. Erst Dr. *Brodbeck*, Frauenfeld, aber stellte offiziell den Antrag zur *Organisation der Zahnbehandlung in der Armee*; sein Vorschlag gelangte jedoch nicht zu den maßgebenden Stellen. Bei einzelnen Truppenkörpern wurde auf Initiative von Zahnärzten die Zahnbehandlung eingeführt. Erst in einem im November 1914 erschienenen *Erlaß über Militärhygiene* finden wir Bestimmungen, die besondere Aufmerksamkeit für Mund- und Zahnpflege und die Anschaffung von Zahnbürsten für die Wehrmänner verlangten.

Am 29. April 1915 erfolgte dann eine *erste Instruktion* des Armeearztes über die Zahnbehandlung in der Armee. Von einem Armeezahnarzt war jedoch noch immer nicht die Rede. Die vielen in den Einheiten infolge Zahnmangels oder schmerzhafter Affektionen erfolgten Abgänge verlangten jedoch gebieterisch eine richtige Organisation des zahnärztlichen Dienstes in der Armee. Zunächst wurden *Zahnärzte*, die man den Einheiten entnommen hatte und hilfsdienstpflichtige Zivilzahnärzte zum Dienst bei bestimmten Truppenkörpern *kommandiert*. Infolge Fehlens der nötigen Bestände hatten die Praktizierenden das Instrumentar und das Verbrauchsmaterial selbst zu stellen. Sie erhielten dafür neben dem Sold eine Entschädigung für gebrauchtes Material und Abnutzung des Instrumentars. Gleichzeitig wurden in Olten und Solothurn *Militärzahnkliniken* eröffnet im Anschluß an die Kliniken in Andermatt, Bellinzona und Airolo.

---

[1] *Montigel:* «Zahnärztliche Hilfe in der Milizarmee.» Sonderabdruck aus der Schweiz. Mediz. Wochenschrift, 66. Jahrgang 1936.

[1] *Hockenjos:* «Der schweiz. Militärzahnarzt.» Schweiz. M'schr. f. Zahnheilkunde 1925.

Zahnersatz und Reparatur von Prothesen bei Zivilzahnärzten hielten den Wehrmann zu lange vom Dienst fern, und die Kosten waren zu hoch. Die Anfertigung von Prothesen wurde von der allgemeinen Zahnbehandlung getrennt und in der Etappen-Sanitäts-Anstalt vorgenommen. Dadurch kam es zu einer Zentralisation der Prothesenherstellung mit anfänglichem Sitz in Olten, später in Solothurn unter Angliederung als Zahnabteilung an die E. S.-A. II. Diese Station war ursprünglich nur für unbemittelte Soldaten vorgesehen.

Durch eine *Ergänzungsverordnung* vom 20. März 1916 wurden dann aber Patienten, deren Behandlung voraussichtlich mehr als 4 Wochen dauern würde, und die gewillt waren, die Kosten selbst zu tragen, vor die Untersuchungskommission gewiesen und erhielten Urlaub. Alle unbemittelten Zahnkranken, die mehr als 10 Tage dienstunfähig waren, wurden in die E. S.-A. evakuiert. Prothesenbedürftige, unbemittelte Wehrmänner, welche infolge ihrer Zahnlosigkeit dienstuntauglich geworden waren, erhielten von der U. C. einen Urlaub von mehreren Monaten (bis die Kiefer völlig vernarbt waren) und wurden dann in die E. S.-A. aufgeboten, wo sie auf Bundeskosten oder wenigstens für einen angemessenen Betrag eine Prothese angefertigt erhielten. Bedürftige Patienten, die zu Hause keine Arbeitsmöglichkeit hatten, aber infolge Zahnlosigkeit dienstuntauglich geworden waren, wurden in die Rekonvaleszentenkompagnie II der E. S.-A. Olten evakuiert, wo sie bis zur Verheilung ihrer Kieferwunden verblieben.

Da die Mannschaftsbestände der Einheiten infolge dieser Regelung der militärzahnärztlichen Behandlung stark vermindert wurden, versuchte man das Verfahren zu beschleunigen, die Evakuation in die E. S.-A. resp. die Beurlaubung nach Hause möglichst zu beschränken und die Behandlung ganz in den Divisionen selbst durchzuführen. Um das zu ermöglichen, mußte in der *Prothetik* zu einer neuen Methode gegriffen werden, die in der Militärzahnpflege bisher nicht ausgeführt wurde, nämlich zur provisorischen Prothese. Die ersten Versuche wurden im Sommer 1916 in der 2. Division unternommen. Oft schon nach wenigen Tagen konnte ein

guter Abdruck genommen werden, die Prothesen, angenehm zu tragen, erfüllten ihren Zweck, da ihre Lebensdauer immerhin 6—8 Monate betrug.

In der Zwischenzeit war eine wichtige Neuerung eingetreten. Schon 1915 verlangte Prof. *Stoppany*, den *Militärzahnarzt* mit Offiziersrang den Ärzten und Apothekern gleichzustellen. Das bewirkte schließlich, daß mit Instruktion vom 30. April 1917 der schweizerische Militärzahnarzt geschaffen wurde. Als Militärzahnärzte werden eidgenössisch diplomierte Zahnärzte, welche in einer besonderen San. Of. Schule ihre Ausbildung erhalten, eingestellt. Die militärische Gleichstellung des Zahnarztes mit dem Arzt und Apotheker war somit erreicht. Der Militärzahnarzt genießt die Ausbildung eines Sanitätsoffiziers und avanciert unter den gleichen Bedingungen. Im gleichen Jahre schon wurden 22 Militärzahnärzte ausgebildet, und heute besitzt jedes Infanterieregiment seinen Zahnarzt. Auch in Rekrutenschulen und Kursen wird nunmehr ein zahnärztlicher Dienst durch Armeezahnärzte durchgeführt, wobei schließlich auch das Instrumentar und Material von der Armee gestellt wird.

Während im *Mobilmachungsfall* der Zahnarzt mit seinem Regiment einrückt, wird er in *Friedenszeiten* nur noch in Rekrutenschulen aufgeboten, wo in 3—4 Wochen die Gebisse von 300—700 Rekruten saniert werden sollen. Eine Durchbehandlung ist selbstverständlich in dieser kurzen Zeit unmöglich. Vor allem ist dagegen wichtig, daß die während des Dienstes auftretenden akuten Zahnerkrankungen Behandlung finden. Es werden deshalb lediglich Extraktionen, Zement- und Amalgamfüllungen vorgenommen, dagegen keine Prothesen hergestellt.

Der diensttuende Zahnarzt in den *Rekrutenschulen* hat die Mannschaft nach folgenden Rubriken zu untersuchen und darüber Bericht zu erstatten:

1. Kariesfrei (ohne Füllungen).
2. Mit gepflegtem Mund und gefüllten Zähnen.
3. Mit ungepflegtem Mund.
4. Genügende Kaufähigkeit.

5. Ungenügende Kaufähigkeit.
6. Prothese.

An Samstagen ist jeweils ein Wochenrapport an den Inspektor des zahnärztlichen Dienstes abzusenden. Primäres Behandlungsziel ist dabei, die *Kaufähigkeit* möglichst wieder herzustellen.

Durch Prof. *Hockenjos*[1], ehemaliger Inspektor des zahnärztlichen Dienstes, wurde ein spezielles zahnärztliches Krankenverzeichnis geschaffen, das nicht nur wertvolle Aufschlüsse gibt, sondern auch als Dokument angesprochen werden kann im Falle von Patientenreklamationen oder Einspruch der Militärversicherung.

Im *gegenwärtigen Krieg* ist in der Schweiz die zahnärztliche Behandlung der Wehrmänner während des Aktivdienstes folgendermaßen organisiert worden:

Die Zahnbehandlung erfolgt in zwei Staffeln

1. Staffel: Zahnärzte der Rgte., Fest. A. Abt., Kp., M. Dep., M. S. A.
2. Staffel: Armeezahnklinik in einer M. S. A.

Die *Aufgabe* der 1. Staffel ist vor allem, die akut auftretenden Zahnaffektionen zu behandeln; ferner dürfen auch Zahnsteinentfernungen, Behandlung ulceröser Gingivitiden, Wurzelbehandlungen und Extraktionen ausgeführt werden, letztere jedoch nur im Falle der Dringlichkeit.

Partielle und totale Kieferausräumungen dürfen nicht von der 1. Staffel ausgeführt werden; solche Fälle werden von der 2. Staffel übernommen und in der *Armeezahnklinik* behandelt. Für die Einweisung solcher Patienten in die A. Z. K. bestehen gewisse Bestimmungen. So muß bei einem solchen Wehrmann zuerst durch den Truppenarzt festgestellt werden, ob durch die Gebißschäden eine Herabsetzung seiner Leistungsfähigkeit verursacht wird. Dann hat ein Bericht darüber an die A. Z. K. zu erfolgen, worauf dann der Wehrmann aufgeboten und dort von einer Spezialkommission untersucht

[1] *Hockenjos:* «Der schweizerische Militärzahnarzt». Schweiz. M'schr. f. Z'heilk. 1925.

wird, die über die Notwendigkeit und Nützlichkeit einer Kieferausräumung und Prothesenbeschaffung entscheidet.

Die Wiederherstellung der Kaufähigkeit von gesundheitlich geschädigten, bedürftigen Wehrmännern in der Armeezahnklinik erfolgt ausschließlich im Interesse der Wehrfähigkeit. Schließen auch Erkrankungen anderer Organe die Wehrfähigkeit aus, so wird von einer Prothesenbeschaffung abgesehen.

Durch diese oben geschilderten, militärbehördlichen Organisationserlasse ist nun auch bei uns in der Schweiz endlich die Grundlage geschaffen worden, die eine systematische Zahnpflege bei unseren Soldaten ermöglicht. Das Ziel, Wehrfähige mit restlos «diensttauglichen» Zähnen zu erhalten, kann jedoch nur erreicht werden, wenn die Schulzahnpflege die hierfür notwendige Vorarbeit geleistet hat, wie wir dies aus den folgenden Untersuchungen und Zusammenstellungen zu beweisen hoffen.

VI. Die Arbeit der Militärzahnärzte in den Rekrutenschulen 1925–1934

Es ist zur *Aufgabe* gestellt worden, den Zustand und die Behandlung der Zähne bei den Schweizer Rekruten einer Prüfung zu unterziehen und zu untersuchen, inwieweit die vor- und außerdienstliche Zahnpflege, die zivile Beschäftigung, die bei Städtern, Landbewohnern, Flachländern und Gebirglern verschiedenartige Ernährung, die bei ihnen anders gearteten Lebensbedingungen, der Unterschied in der hygienischen Erziehung und andere lokal und sozial bedingte Besonderheiten bestimmenden Einfluß auf die bei unseren zur Wehrpflicht aufgebotenen Soldaten konstatierten Gebißunterschiede besitzen.

Als *Unterlage* unserer Untersuchungen dienten dabei die von Herrn Prof. *Hockenjos* zur Verfügung gestellten

Auszüge aus den Krankenverzeichnissen der Militärzahnärzte,

die während der Jahre 1925—1934 in den einzelnen Schulen und auf den betreffenden Waffenplätzen vorgenommen wor-

den sind. Leider wurden diese Statistiken nicht von allen Beauftragten mit der notwendigen Sorgfalt ausgeführt, so daß sich verschiedentliche Fehlerquellen ergaben, bei denen eine nachträgliche Korrektur mangels fehlenden Materials ausgeschlossen ist. Es ergab sich deshalb die Zwangslage, offensichtlich falsch errechnete oder fragwürdige Zahlen wegzulassen, um dadurch entstehende Trugschlüsse zu vermeiden. In den 10 Jahren der Berichtsperiode 1925—1934 konnte bei 175570 in Schulen einberufenen Rekruten deren Zahnzustand und die Behandlung durch die beauftragten Militärzahnärzte eruiert werden.

Von diesen 175570 Rekruten hatten 84064 oder 47,88% zahnärztliche Behandlung nötig. In 6239 Arbeitstagen erledigten die Militärzahnärzte ihr Pensum, das in der Hauptsache in 55311 Extraktionen, 53249 Füllungen (18627 provisorische, 17665 Zement- und 16957 Amalgamfüllungen), 26958 kleineren Eingriffen, 10244 Wurzelbehandlungen und 529 Incisionen bestand. 3909 Rekruten verweigerten eine Behandlung, besonders solche (wie Säumer, Gebirgssoldaten), die infolge «hinterwäldlerischer» Erziehung die Notwendigkeit einer gesunden Mundpflege nicht einsahen.

Die Verhältnisse bei den einzelnen Waffengattungen und auf den entsprechenden Waffenplätzen sollen unter anderem Gesichtspunkt in folgenden Kapiteln untersucht werden. Es genügt, an dieser Stelle festzustellen, daß mit Ausnahme der Infanteristen, Säumer und Kavalleristen bei allen übrigen Waffengattungen und im gesamten

> trotz der von 1925—1934 ständig ansteigenden Rekrutenzahl die *Quote der Patienten*, wenn auch nur wenig, so doch ständig abgenommen hat.

Der Grund dieser Entwicklung wird durch die nachfolgenden Untersuchungen offenbar werden.

VII. Zahnverhältnisse bei den Schweizer-Rekruten

1. Verhältnis der aufgebotenen Rekruten und der behandelten Patienten

Wie schon erwähnt (s. S. 22), waren von den in Schulen der Jahre 1925 bis 1934 aufgebotenen 175 570 Rekruten 84 064 Zahnpatienten, d. h. mit 47,88% beinahe die Hälfte der diensttuenden Mannschaften. Diesem sich ändernden Verhältnis sei vorerst bei den einzelnen Waffengattungen nachgegangen. — Waffengattungen:

Infanterie:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1925	10 885	4 762	43,70
1926	12 181	4 783	39,20
1927	13 872	6 429	46,30
1928	14 838	7 169	48,30
1929	14 766	6 880	46,60
1930	12 328	4 678	37,90
1931	12 005	5 186	43,20
1932	11 653	5 752	49,50
1933	11 525	5 748	49,80
1934	12 678	6 458	51,00

Abgesehen von einem kleinen Rückgang der Patienten in den Jahren 1926 und 1930 ist bei der *Infanterie* eine ständige Steigerung der Patientenzahl zu konstatieren.

Kavallerie:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1926	253	32	12,65
1934	637	392	61,60

Bei dieser Spezialwaffe ist die Vergleichsmöglichkeit zu gering.

Artillerie:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1925	1 724	1 306	75,80
1926	455	155	34,10
1927	1 873	1 176	62,80
1928	2 095	1 189	56,60
1929	1 787	868	48,60
1930	2 233	1 142	51,20
1931	1 035	398	38,45
1932	1 570	945	60,20
1933	1 875	821	43,80
1934	2 278	1 141	50,20

Trotz nicht ganz eindeutig klarem Verlauf der Verhältniszahlen kann bei der *Artillerie* doch von einer Abnahmetendenz der Zahnpatienten gesprochen werden.

Flieger:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1933	184	107	58,15
1934	150	90	60,00

Das geringe Vergleichsmaterial erlaubt keine Schlußfolgerung.

Genie:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1925	1 091	679	62,20
1926	693	370	53,40
1927	579	346	59,80
1928	320	140	43,80
1929	692	364	52,60
1930	1 027	482	46,80
1931	1 359	576	42,40
1932	945	746	79,00
1933	1 295	729	56,30
1934	1 769	1 022	57,80

Ziemlich stationär, gegenüber 1925 finden wir 1934 allerdings eine Senkung.

Sanität:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1925	878	671	76,50
1926	981	507	51,70
1927	568	260	45,70
1928	989	542	54,80
1929	1 068	328	30,80
1930	1 437	543	37,80
1931	668	220	33,00
1932	1 259	564	44,80
1933	1 284	617	48,10
1934	981	590	60,20

Bei der Sanität ist ein Absinken der Verhältniszahl festzustellen.

Verpflegung:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1926	475	270	56,80
1928	462	206	44,70
1930	626	416	66,50
1931	609	350	57,50
1932	313	151	48,20
1933	608	254	41,70
1934	522	249	47,70

Ähnliche Abnahmeverhältnisse, trotz Zwischenschwankungen.

Train:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1925	547	493	90,20
1926	527	371	70,40
1927	266	112	42,20

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1928	863	670	77,60
1929	985	760	77,20
1930	512	276	54,00
1931	1 063	276	25,90
1932	626	283	45,20
1933	598	404	67,50
1934	876	457	52,20

Periodisches An- und Absteigen, jedoch in den späteren Jahren gegenüber der Anfangsepoche eine durchschnittliche Besserung.

Säumer:

Jahr	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
1927	175	66	37,70
1931	154	97	63,00

Diese beiden einzigen Jahrgänge gestatten keine bindende Folgerung.

Abschließend kann trotz den gegenteiligen Kurvensprüngen bei Infanterie, Flieger, Kavallerie und Säumern im allgemeinen eine *Abnahme der Patientenzahl* bei den einzelnen Waffengattungen im Verlaufe der Jahre festgestellt werden und das, obgleich sich die Zahl der zu den betreffenden Schulen aufgebotenen Rekruten nicht unwesentlich vermehrt hat.

Welches Verhältnis zwischen Rekruten- und Patientenzahl ergibt sich nun, wenn wir es bei den einzelnen *Waffenplätzen* untersuchen?

Infanterie:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Thun	7 209	3 485	48,30
Aarau	9 067	3 974	43,80
Bern	12 510	5 964	47,60
Zürich	14 574	6 414	44,00
Winterthur	4 881	2 923	60,00
St. Gallen	8 628	3 672	42,60
Chur	12 797	6 222	48,60
Liestal	8 000	4 424	55,20
Luzern	11 182	5 199	46,40
Bellinzona	8 238	3 471	42,20
Lausanne	15 284	5 732	37,50
Colombier	10 721	4 904	45,80
Wallenstadt	279	55	19,70
Yverdon	350	82	23,40
Zug	217	140	64,50
Wangen a.A.	155	51	32,90
Airolo	410	191	46,60
Savatan	560	296	52,80
Glarus	243	200	82,30
Herisau	1 426	446	31,30
Total	126 731	57 845	45,60

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Rekruten bei der Infanterie *45,6%*.

Am *meisten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Winterthur: bei einer Rekrutenzahl von 4881 2923 Patienten, d. h. 60,0%
Liestal: bei einer Rekrutenzahl von 8000 4424 Patienten, d. h. 55,2%
Zug: bei einer Rekrutenzahl von 217 140 Patienten, d. h. 64,5%
Glarus: bei einer Rekrutenzahl von 243 200 Patienten, d. h. 82,3%

Am *wenigsten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Herisau: bei einer Rekrutenzahl von 1426 446 Patienten, d. h. 31,3%
Wallenstadt: bei einer Rekrutenzahl von 279 55 Patienten, d. h. 19,7%
Yverdon: bei einer Rekrutenzahl von 350 82 Patienten, d. h. 23,4%
Wangen a.A. bei einer Rekrutenzahl von 155 51 Patienten, d. h. 32,9%

Kavallerie:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Aarau	890	424	47,70

Artillerie:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Thun	1 903	1 101	57,8
Bern (Ballon)	131	49	37,4
Airolo	165	55	33,3
Savatan	312	229	73,4
Kloten	3 605	1 532	42,6
Frauenfeld	4 817	2 775	57,6
Bière	3 676	2 156	58,7
Bülach	1 403	675	48,2
Mte. Ceneri	576	302	52,2
Dailly	337	267	79,3
Total	16 925	9 141	54,0

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Patienten bei der Artillerie 54,0%.

Am *meisten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Savatan: bei einer Rekrutenzahl von 312 229 Patienten, d. h. 73,4%
Bière: bei einer Rekrutenzahl von 3676 2156 Patienten, d. h. 58,7%
Dailly: bei einer Rekrutenzahl von 337 267 Patienten, d. h. 79,3%

Am *wenigsten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Bern: bei einer Rekrutenzahl von 131 49 Patienten, d. h. 37,4%
Airolo: bei einer Rekrutenzahl von 165 55 Patienten, d. h. 33,3%
Kloten: bei einer Rekrutenzahl von 3605 1532 Patienten, d. h. 42,6%

Flieger:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Dübendorf	334	197	58,9

Genie:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Bern	947	508	53,7
Liestal	1 105	622	56,2
Yverdon	733	362	49,4
Airolo	244	107	43,8
Mte. Ceneri	493	243	49,3
Andermatt	2 984	1 588	53,2
Brugg	2 748	1 701	61,9
Genf	144	125	86,8
Fribourg	372	198	53,2
Total	9 770	5 454	55,8

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Rekruten bei der Genie 55,8%

Am *meisten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Liestal: bei einer Rekrutenzahl von 1105 622 Patienten, d. h. 56,2%
Brugg: bei einer Rekrutenzahl von 2748 1701 Patienten, d. h. 61,9%
Genf: bei einer Rekrutenzahl von 144 125 Patienten, d. h. 86,8%

Am *wenigsten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Yverdon: bei einer Rekrutenzahl von 733 362 Patienten, d. h. 49,4%
Airolo: bei einer Rekrutenzahl von 244 107 Patienten, d. h. 43,8%
Mte. Ceneri: bei einer Rekrutenzahl von 493 243 Patienten, d. h. 49,3%

Sanität:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Wallenstadt	300	127	42,3
Yverdon	198	93	47,0
Airolo	325	129	39,7
Savatan	1 484	618	41,6
Andermatt	612	295	48,0
Basel	7 194	3 580	49,8
Total	10 113	4 842	47,8

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Rekruten bei der Sanität 47,8%

Am *meisten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Yverdon: bei einer Rekrutenzahl von 198 93 Patienten, d. h. 47,0%
Basel: bei einer Rekrutenzahl von 7194 3580 Patienten, d. h. 49,8%

Am *wenigsten Patienten* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Rekrutenzahl von 325 129 Patienten, d. h. 39,7%
Savatan: bei einer Rekrutenzahl von 1484 617 Patienten, d. h. 41,6%

Verpflegung:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Thun	3 150	1 597	50,7
Aarau	465	299	64,5
Total	3 615	1 896	52,5

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Rekruten bei der Verpflegung 52,5%.

Train:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Thun	2 762	1 736	62,7
Colombier	401	48	12,0
Frauenfeld ...	1 331	739	55,5
Bière	940	748	79,6
Bülach	1 429	831	58,2
Total	6 863	4 102	59,8

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Rekruten beim Train 59,8%.

Am *meisten Patienten* auf dem Waffenplatz:
Bière: bei einer Rekrutenzahl von 940 748 Patienten, d. h. 79,6%

Am *wenigsten Patienten* auf dem Waffenplatz:
Colombier: bei einer Rekrutenzahl von 401 48 Patienten, d. h. 12,0%

Säumer:

Waffenplatz	Anzahl der Rekruten	Anzahl der Patienten	%
Thun	154	97	63,0
Sitten	175	66	37,7
Total	329	163	49,5

Durchschnitt der zahnärztlich behandelten Rekruten bei den Säumern 49,5%.

Abschließend erbringt die Untersuchungsart in bezug auf die Waffenplätze die Erkenntnis, daß einmal die *Spezialwaffen* den höhern Patientenprozentsatz aufweisen als die Infanteristen. Das besagt, was auch aus den weiteren Feststellungen ersichtlich ist, daß die meistens aus Städtern und Flachländern sich rekrutierenden Infanteristen weniger zahnärztliche Hilfe beanspruchen mußten als die vorwiegend der Landbevölkerung angehörenden und aus Gebirgsgegenden stammenden «Spezialisten», woraus schon bei dieser ersten Überprüfung hervorzugehen scheint, daß im allgemeinen die Städter und Flachlandbewohner einen besseren Zahnzustand aufweisen können als die auf dem Land oder in Gebirgsgegenden Beheimateten. Diese Behauptung gründet sich auch auf der Überlegung, daß bei allen Waffengattungen der Waffenplätze für Gebirgstruppen, wie Savatan, Dailly, Airolo usw., respektive die Spezialwaffen-Rekrutierungsorte, wie Brugg (Genie), Thun (Säumer) usw., auf denen überwiegend Soldaten vom Land und aus dem Gebirge ausgebildet werden, die höchsten Patientenprozentzahlen beanspruchen.

Die bessere Mundpflege bei Städtern ist begreiflich, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß sie von Jugend an durch Erziehung und Aufklärung in der Schule dazu angehalten wurden, ihre Gebisse zu pflegen, und auch viel eher als die aus ländlichen Verhältnissen stammenden Rekruten die Möglichkeit hatten, in Schul- und Volkszahnkliniken, oder privat, ihre Zähne behandeln zu lassen.

2. Zustand der Mundpflege bei den Rekruten

Über den Zustand der Mundpflege bei den Schweizer Rekruten in der Periode von 1925 bis 1934 geben uns folgende Statistiken Auskunft, wobei zuerst die Verhältnisse bei den einzelnen Waffengattungen angegeben werden sollen.

Waffengattungen.

Infanterie:

Von den 126 731 Rekruten, die in den Jahren 1925 bis 1934 untersucht wurden, wiesen 63146 (49,8%) einen *gepflegten*, 59 969 (47,3%) einen *ungepflegten* Mund auf. Gebisse *ohne Karies* fanden sich bei 3616 Rekruten (2,9%).

Zustand der Gebisse in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1925	10 885	419	3,85	4 900	45,00	5 566	51,15
1926	12 181	381	3,13	5 608	46,07	6 192	50,80
1927	13 872	445	3,20	5 922	42,70	7 505	54,10
1928	14 838	445	3,00	6 995	47,20	7 398	49,80
1929	14 766	431	2,92	7 162	49,00	7 173	48,08
1930	12 328	299	2,42	6 267	50,80	5 762	46,78
1931	12 005	410	3,41	6 079	50,59	5 516	46,00
1932	11 653	262	2,25	6 691	57,45	4 700	40,30
1933	11 525	278	2,41	6 345	55,03	4 902	42,56
1934	12 678	246	1,94	7 177	56,61	5 255	41,45

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, kann von 1925 bis 1934 eine stetige Besserung der Mundpflege konstatiert werden, indem sich die meisten ungepflegten Gebisse in den Jahren 1925 bis 1927 und die meisten gepflegten in den Jahren 1932 bis 1934 vorfinden.

Untersuchen wir den *Zustand der Mundpflege* auf den einzelnen *Waffenplätzen* der Infanterie, so erhalten wir folgende Zahlen.

Am *meisten gepflegte Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Zürich: bei einer Gesamtzahl von 14574 Rekruten
8407 gepflegte Gebisse, d. h. 57,7%

Winterthur: bei einer Gesamtzahl von 4881 Rekruten
2734 gepflegte Gebisse, d. h. 56,01%

Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 279 Rekruten
223 gepflegte Gebisse, d. h. 79,93%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Glarus: bei einer Gesamtzahl von 243 Rekruten
147 ungepflegte Gebisse, d. h. 60,5%

Herisau: bei einer Gesamtzahl von 1426 Rekruten
831 ungepflegte Gebisse, d. h. 58,28%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Savatan: bei einer Gesamtzahl von 560 Rekruten
57 Gebisse ohne Karies, d. h. 10,18%

Glarus: bei einer Gesamtzahl von 243 Rekruten
19 Gebisse ohne Karies, d. h. 7,8%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Liestal: bei einer Gesamtzahl von 8000 Rekruten
78 Gebisse ohne Karies, d. h. 0,98%

Aarau: bei einer Gesamtzahl von 9067 Rekruten
77 Gebisse ohne Karies, d. h. 0,85%
Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 279 Rekruten
1 Gebiß ohne Karies, d. h. 0,36%

Entsprechend der Allgemeinentwicklung bei der Infanterie ergibt auch die Untersuchung bei den Waffenplätzen die Feststellung, daß die *Mundpflege* auf den typischen *Städter-* und *Flachland*-Sammelplätzen besser, anderseits aber eher bei den *Gebirgsinfanteristen* in Savatan und Glarus *Kariesfreiheit* anzutreffen ist.

Kavallerie:

Von den in den Jahren 1925 bis 1934 untersuchten 890 Rekruten wiesen 464 (52,1%) einen *gepflegten*, 422 (47,5%) einen *ungepflegten* Mund auf. Gebisse *ohne Karies* fanden sich bei 4 Rekruten (0,4%).

Zustand der Gebisse in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Kavallerie-Rekrutenschulen durchgeführt wurden.

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1926	253	2	0,79	106	41,86	145	57,35
1934	637	2	0,31	358	56,20	277	43,49

Zustand der Mundpflege auf dem einzigen Waffenplatz der Kavallerie in der Berichtsperiode 1925 bis 1934.

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
Aarau	890	4	0,45	464	52,25	422	47,30

Artillerie:

Unter den 16 925 Rekruten finden wir bei 9344 (55,2%) einen *gepflegten*, bei 7312 (43,2%) einen *ungepflegten* Mund, Gebisse *ohne Karies* bei 265 Rekruten (1,6%).

Zustand der Gebisse in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode.

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1925	1 724	37	2,15	818	47,48	869	50,37
1926	455	14	3,08	205	45,05	236	51,87
1927	1 873	12	0,64	836	44,63	1 025	54,73
1928	2 095	77	3,67	1 113	53,12	905	43,21
1929	1 787	10	0,56	1 038	58,08	739	41,36
1930	2 233	45	2,03	1 295	57,99	889	39,98
1931	1 035	27	2,61	586	56,62	422	40,77
1932	1 570	11	0,70	987	62,87	572	36,43
1933	1 875	15	0,80	1 190	63,46	670	35,74
1934	2 278	17	0,74	1 276	56,01	985	43,25

Am *meisten gepflegte* Gebisse in den Jahren:

1929 gepflegter Mund: 1038 = 58,08%
1932 gepflegter Mund: 987 = 62,87%
1933 gepflegter Mund: 1190 = 63,46%

Am *meisten ungepflegte* Gebisse in den Jahren:

1925 ungepflegter Mund: 869 = 50,37%
1926 ungepflegter Mund: 236 = 51,87%
1927 ungepflegter Mund: 1025 = 54,73%

Auch hier ist demnach eine Besserung der Mundpflege zu konstatieren.

Untersuchen wir den *Zustand der Mundpflege* auf den einzelnen *Waffenplätzen der Artillerie*, so erhalten wir folgende Zahlen.

Am *meisten gepflegte* Gebisse auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 165 Rekruten
124 gepflegte Gebisse, d. h. 75,2%
Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 576 Rekruten
424 gepflegte Gebisse, d. h. 73,6%
Bern: bei einer Gesamtzahl von 131 Rekruten
91 gepflegte Gebisse, d. h. 69,5%

Am *meisten ungepflegte* Gebisse auf den Waffenplätzen:

Bülach: bei einer Gesamtzahl von 1403 Rekruten
757 ungepflegte Gebisse, d. h. 53,8%
Bière: bei einer Gesamtzahl von 3676 Rekruten
1687 ungepflegte Gebisse, d. h. 45,9%
Thun: bei einer Gesamtzahl von 1903 Rekruten
832 ungepflegte Gebisse, d. h. 43,7%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Dailly: bei einer Gesamtzahl von 337 Rekruten
23 Gebisse ohne Karies, d. h. 6,83%
Bülach: bei einer Gesamtzahl von 1403 Rekruten
48 Gebisse ohne Karies, d. h. 3,42%
Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 576 Rekruten
18 Gebisse ohne Karies, d. h. 3,13%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Frauenfeld: bei einer Gesamtzahl von 4817 Rekruten
45 Gebisse ohne Karies, d. h. 0,93%
Kloten: bei einer Gesamtzahl von 3605 Rekruten
30 Gebisse ohne Karies, d. h. 0,83%
Airolo: bei einer Gesamtzahl von 165 Rekruten
1 Gebiß ohne Karies, d. h. 0,60%

Bei dieser Untersuchungsmethode nach den Waffenplätzen scheint ein bündiger Schluß fast ausgeschlossen, besonders bei der Artillerie, auf deren Rekrutenausbildungs-Standorten Mannschaften aus allen Gegenden des Landes durcheinander ausgebildet werden, weshalb auch keine Rubrizierung vorgenommen werden kann. Immerhin beweisen die Zahlen nicht das Gegenteil der bisherigen Ergebnisse, sie belegen vielmehr die Annahme, daß kariesfreie Zähne mehr bei den Gebirglern als bei den Städtern vorkommen.

Flieger:

Untersuchte Rekruten 334. Hiervon zeigen 292 (87,4%) einen *gepflegten*, 42 (12,6%) einen *ungepflegten* Mund. Gebisse *ohne Karies* keine.

Zustand der Gebisse in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Flieger-Rekrutenschulen durchgeführt wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1933	184	—	—	169	91,85	15	8,15
1934	150	—	—	123	82	27	18

Zustand der Mundpflege auf dem einzigen Waffenplatz der Flieger in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
Dübendorf	334	—	—	292	87,5	42	12,5

Die beiden einzigen Vergleichsziffern können selbstverständlich nicht als Beweis in die Ergebniswertung eingesetzt werden.

Genie:

9770 Rekruten, bei 5973 (61,2%) *gepflegter*, bei 3542 (36,2%) *ungepflegter* Mund. Gebisse *ohne Karies* bei 255 Rekruten (2,6%).

Zustand der Gebisse in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1925	1091	47	4,32	513	47,02	531	48,66
1926	693	16	2,31	475	68,54	202	29,15
1927	579	33	5,70	383	66,20	163	28,10
1928	320	7	2,18	170	53,15	143	44,67
1929	692	22	3,18	431	62,22	239	34,60
1930	1027	15	1,46	688	66,99	324	31,55
1931	1359	41	3,00	788	58,00	530	39,00
1932	945	19	2,01	600	63,56	326	34,43
1933	1295	16	1,24	868	67,00	411	31,76
1934	1769	39	2,20	1057	59,80	673	38,00

Am *meisten gepflegte Gebisse* in den Jahren:

1926 gepflegter Mund: 475 = 68,54%
1930 gepflegter Mund: 688 = 66,99%
1933 gepflegter Mund: 868 = 67,00%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* in den Jahren:

1925 ungepflegter Mund: 531 = 48,66%
1928 ungepflegter Mund: 143 = 44,67%
1931 ungepflegter Mund: 530 = 39,00%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1925 ohne Karies: 47 = 4,32%
1927 ohne Karies: 33 = 5,70%
1929 ohne Karies: 22 = 3,18%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1930 ohne Karies: 15 = 1,46%
1932 ohne Karies: 19 = 2,01%
1933 ohne Karies: 16 = 1,24%

Mundpflege auf den einzelnen Waffenplätzen der Genie:

Am *meisten gepflegte Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Bern: bei einer Gesamtzahl von 947 Rekruten
833 gepflegte Gebisse, d. h. 88,10%
Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 733 Rekruten
471 gepflegte Gebisse, d. h. 64,26%
Fribourg: bei einer Gesamtzahl von 372 Rekruten
237 gepflegte Gebisse, d. h. 63,72%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 244 Rekruten
121 ungepflegte Gebisse, d. h. 49,4%
Genf: bei einer Gesamtzahl von 144 Rekruten
67 ungepflegte Gebisse, d. h. 46,5%
Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 493 Rekruten
222 ungepflegte Gebisse, d. h. 45,0%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 244 Rekruten
30 Gebisse ohne Karies, d. h. 12,3%
Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 493 Rekruten
34 Gebisse ohne Karies, d. h. 6,9%
Andermatt: bei einer Gesamtzahl von 2984 Rekruten
108 Gebisse ohne Karies, d. h. 3,63%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Bern: bei einer Gesamtzahl von 947 Rekruten
2 Gebisse ohne Karies, d. h. 0,2%
Brugg: bei einer Gesamtzahl von 2748 Rekruten
41 Gebisse ohne Karies, d. h. 1,49%
Liestal: bei einer Gesamtzahl von 1105 Rekruten
18 Gebisse ohne Karies, d. h. 1,63%

Ähnlich wie bei den vorangegangenen Waffengattungen ergibt sich auch bei der Genie eine Besserung der Mundpflege im allgemeinen, dagegen eine Überhandnahme der Karies, wobei sich die Gebirgler über die gesünderen Zähne ausweisen.

Sanität:

10113 Rekruten, davon 6193 (61,25%) mit *gepflegtem* und 3723 (36,8%) mit *ungepflegtem* Mund. Gebisse *ohne Karies* bei 197 Rekruten (1,95%).

Zustand der Gebisse in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	ohne Karies %	gepfl. Mund Zahl	gepfl. Mund %	ungepfl. Mund Zahl	ungepfl. Mund %
1925	878	1	0,11	571	65,03	306	34,86
1926	981	5	0,51	674	68,81	302	30,68
1927	568	1	0,18	372	65,50	195	34,32
1928	989	27	2,73	498	50,30	464	46,97
1929	1068	40	3,74	694	65,08	334	31,18
1930	1437	14	0,97	839	58,30	584	40,73
1931	668	29	4,34	448	67,06	191	28,60
1932	1259	33	2,62	680	54,00	546	43,38
1933	1284	25	1,94	849	66,16	410	31,90
1934	981	22	2,24	568	57,90	391	39,86

Am *meisten gepflegte Gebisse* in den Jahren:

1926 gepflegter Mund: 674 = 68,81%
1931 gepflegter Mund: 448 = 67,06%
1933 gepflegter Mund: 849 = 66,16%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* in den Jahren:

1928 ungepflegter Mund: 464 = 46,97%
1930 ungepflegter Mund: 584 = 40,73%
1932 ungepflegter Mund: 546 = 43,38%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1928 ohne Karies: 27 = 2,73%
1929 ohne Karies: 40 = 3,74%
1931 ohne Karies: 29 = 4,34%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1925 ohne Karies: 1 = 0,11%
1926 ohne Karies: 5 = 0,51%
1927 ohne Karies: 1 = 0,18%

Untersuchen wir den *Zustand der Mundpflege* auf den einzelnen Waffenplätzen der Sanität, so erhalten wir folgende Zahlen.

Am *meisten gepflegte Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 325 Rekruten
221 gepflegte Gebisse, d. h. 68,0%
Basel: bei einer Gesamtzahl von 7194 Rekruten
4668 gepflegte Gebisse, d. h. 64,9%
Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 300 Rekruten
180 gepflegte Gebisse, d. h. 60,0%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 198 Rekruten
109 ungepflegte Gebisse, d. h. 55,05%
Andermatt: bei einer Gesamtzahl von 612 Rekruten
308 ungepflegte Gebisse, d. h. 50,40%
Savatan: bei einer Gesamtzahl von 1484 Rekruten
664 ungepflegte Gebisse, d. h. 44,70%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Savatan: bei einer Gesamtzahl von 1484 Rekruten
75 Gebisse ohne Karies, d. h. 5,06%
Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 300 Rekruten
12 Gebisse ohne Karies, d. h. 4,00%
Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 198 Rekruten
7 Gebisse ohne Karies, d. h. 3,54%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 325 Rekruten
6 Gebisse ohne Karies, d. h. 1,85%
Basel: bei einer Gesamtzahl von 7194 Rekruten
90 Gebisse ohne Karies, d. h. 1,25%
Andermatt: bei einer Gesamtzahl von 612 Rekruten
7 Gebisse ohne Karies, d. h. 1,14%

Entgegen der bei den bisherigen Waffengattungen eruierten Resultaten zeigen die Zahlenfolgen der Sanität einen entgegengesetzten Verlauf, wenigstens was die Mundpflege anbelangt, die keine Besserung während der Jahre, sondern eher eine Verschlechterung aufweist, wogegen sich der Karieszustand eher wieder mit der bereits sich abhebenden Liniengebung deckt. Diese Ausnahmeerscheinung darf nicht verwundern, wenn wir uns überlegen, daß sich namentlich die Sanitätsmannschaften aus allen Gegenden der Schweiz, allen Berufsgruppen rekrutieren, diese Einheit danach das unklassifizierbarste Sammelsurium darstellt.

Verpflegung:

3615 Rekruten; mit *gepflegtem* Mund 2059 (56,9%), mit *ungepflegtem* Mund 1505 (41,7%), *ohne Karies* 51 (1,4%).

Zustand der Gebisse in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1925	—	—	—	—	—	—	—
1926	475	20	4,21	150	31,57	305	64,22
1927	—	—	—	—	—	—	—
1928	462	3	0,65	299	64,72	160	34,63
1929	—	—	—	—	—	—	—
1930	626	1	0,16	303	48,40	322	51,44
1931	609	—	—	426	69,95	183	30,05
1932	313	6	1,91	144	46,00	163	52,09
1933	608	—	—	419	68,91	189	31,09
1934	522	21	4,02	318	60,92	183	35,06

Am *meisten gepflegte Gebisse* in den Jahren:

1931 gepflegter Mund: 426 = 69,95%
1933 gepflegter Mund: 419 = 68,91%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* in den Jahren:

1926 ungepflegter Mund: 305 = 64,22%
1932 ungepflegter Mund: 163 = 52,09%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1926 ohne Karies: 20 = 4,21%
1934 ohne Karies: 21 = 4,02%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1928 ohne Karies: 3 = 0,65%
1930 ohne Karies: 1 = 0,16%

Situation auf den Waffenplätzen:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
Thun	3150	50	1,58	1819	57,70	1281	40,72
Aarau	465	1	0,22	240	51,55	224	48,23

Deutliche Besserung der *Mundpflege*, beinahe stationärer Zustand der *Karies* nach vorübergehender Verschlechterung. Auch hinsichtlich Städter und Gebirgler dieselben Resultate wie bei den übrigen Waffengattungen.

Train:

6863 Rekruten, davon mit *gepflegtem* Mund 2815 (41%), mit *ungepflegtem* Mund 3897 (56,8%), *ohne Karies* 151 (2,2%).

Zustand der Gebisse in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1925	547	13	2,37	121	22,12	413	75,51
1926	527	7	1,33	214	40,60	306	58,07
1927	266	7	2,63	124	46,62	135	50,75
1928	863	26	3,01	312	36,16	525	60,83
1929	985	82	8,32	410	41,62	493	50,06
1930	512	2	0,39	316	61,72	194	37,89
1931	1063	4	0,37	546	51,37	513	48,26
1932	626	4	0,64	255	40,73	367	58,63
1933	598	3	0,50	170	28,43	425	71,07
1934	876	3	0,34	347	39,61	526	60,05

Am *meisten gepflegte Gebisse* in den Jahren:

1927 gepflegter Mund: 124 = 46,62%
1930 gepflegter Mund: 316 = 61,72%
1931 gepflegter Mund: 546 = 51,37%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* in den Jahren:

1925 ungepflegter Mund: 413 = 75,51%
1928 ungepflegter Mund: 525 = 60,83%
1933 ungepflegter Mund: 425 = 71,07%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1927 ohne Karies: 7 = 2,63%
1928 ohne Karies: 26 = 3,01%
1929 ohne Karies: 82 = 8,32%

Am *wenigsten Gebisse ohne Karies* in den Jahren:

1930 ohne Karies: 2 = 0,39%
1931 ohne Karies: 4 = 0,37%
1934 ohne Karies: 3 = 0,34%

Waffenplätze.

Am *meisten gepflegte Gebisse* auf dem Waffenplatz:

Colombier: bei einer Gesamtzahl von 401 Rekruten
281 gepflegte Gebisse, d. h. 70,07%

Am *meisten ungepflegte Gebisse* auf dem Waffenplatz:

Bülach: bei einer Gesamtzahl von 1429 Rekruten
957 ungepflegte Gebisse, d. h. 67,1%

Am *meisten Gebisse ohne Karies* auf dem Waffenplatz:

Bière: bei einer Gesamtzahl von 940 Rekruten
44 Gebisse ohne Karies, d. h. 4,67%

Überhaupt keine Gebisse ohne Karies auf dem Waffenplatz: Colombier.

Besserung der Mundpflege. Verschlechterung der Karies. Im übrigen darf der Train in der Hauptsache wohl als typische Waffengattung der Landbevölkerung angesprochen werden. Aus diesem Grunde ergeben sich auch die sich fast deckenden ähnlichen Verhältnisse auf den verschiedenen Waffenplätzen.

Säumer:

329 Rekruten, davon mit *gepflegtem* Mund 94 (28,6%), mit *ungepflegtem* Mund 227 (69%), *ohne Karies* 8 (2,4%).

Zustand der Gebisse in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Säumer-Rekrutenschulen durchgeführt wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
1927	175	3	1,72	58	33,14	114	65,14
1931	154	5	3,25	36	23,38	113	73,37

Zustand der Mundpflege auf den zwei einzigen Waffenplätzen der Säumer in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	ohne Karies Zahl	%	gepfl. Mund Zahl	%	ungepfl. Mund Zahl	%
Thun	154	5	3,25	36	23,37	113	73,38
Sitten	175	3	1,72	58	33,14	114	65,14

Wie der Train Spezialgebiet der Landbevölkerung, so können die Säumer fast ausschließlich in die Reihen der Gebirgler eingereiht werden. Wenn die beiden Vergleichsjahre und Waffenplätze einen Schluß gestatten, so darf, was in der Linie der bisherigen Ermittlungen liegen würde, behauptet werden, daß sich der Zustand der Mundpflege verschlechtert, derjenige der Karies gebessert hat.

Wir rekapitulieren: Mit Ausnahme der Sanität und der Säumer weist die *Mundpflege* bei sämtlichen Waffengattungen seit 1925 eine teils leichte, mehrheitlich gar eine ausgesprochene *Besserung* auf. Dabei zeigt sich diese Besserung vornehmlich bei Städterrekruten, sowohl bei den Waffengattungen, die sich in der Hauptsache aus Soldaten zusammensetzen, die aus städtischen Verhältnissen stammen, aber auch bei Spezialwaffen, wo die Flachland-Waffenplätze offensichtlich günstiger abschneiden als die entsprechenden Gebirgler beherbergenden Standorte. Den besten Beweis dürften bei vermehrt vorliegendem Material die spezifisch nur Gebirgler umfassenden Säumer liefern, die wesentlich schlechtere Mundpflege zeigen. Auch gegenüber der Landbevölkerung schneiden die Städter besser ab, was wohl zur Behauptung berechtigt, daß die vor- und außerdienstliche, private und staatliche Zahnpflege sowie die Einsicht von der Wichtigkeit einer geregelten Mundpflege, die am ausgeprägtesten bei den Städtern, dann bei der Landbevölkerung und nur ganz vereinzelt bei den Gebirgsbewohnern anzutreffen sind, die von 1925 bis 1934 sich steigernden befriedigenden Verhältnisse verursacht haben. Anderseits ersehen wir aus den gleichen Tabellen[1], daß von Natur aus die Gebirgler mit Abstand über *bessere Zähne* verfügen als die Flachlandbewohner und Städter. Leider verwischt sich diese Tatsache mit der fortschreitenden Zivilisierung.

[1] Vergleiche graphische Darstellung S. 71.

In den zwanziger Jahren sind die *kariesfreien Zähne* häufiger als in den dreißiger Jahren. Immer mehr scheinen sich auch bei den *Gebirglern* und Landbewohnern die von den Städtern übernommenen Unsitten der Ernährung einzubürgern, allerdings bei den «urchigen» (vgl. Säumer) noch nicht durchgängig, wo zum Glück der ursprüngliche vorzügliche Zähnezustand ohne Karies dank der einfachen natürlichen Lebensweise — die hoffentlich die gegenwärtig durch die Kriegslage bedingte vernünftige Mangelernährung wieder vorherrschend machen und so auch den gesunden Zähnezustand wieder herstellen wird — vorherrscht.

Vorläufig ist, d. h. in unserer Berichtsperiode, im Gegensatz zur Mundpflege, *der Karieszustand rückläufig.*

In diesem Zusammenhang verweisen wir auf die interessanten Beobachtungen, die *H. Staub* [1] über die *Kariesfrequenz* bei den Rekruten einiger Bergtäler gemacht hat, wobei sich oft stark auseinandergehende Resultate, selbst in nahe beieinander liegenden Tälern, ergaben. Er fand so beispielsweise eine bessere Qualität bei den Schächentalern als bei den Reußtalern. Eine deutliche Karieszunahme ergab sich von Schwyz gegen Einsiedeln und die Gebiete des oberen Zürichsees zu, die unter den beobachteten Bezirken überhaupt die größte Kariesfrequenz aufweisen. Befriedigend sind die Ergebnisse von Sarnen und vor allem des Engelbergertales. Im Berner Oberland zeigt sich eine Karieszunahme von Meiringen über Brienz bis Interlaken. Allgemein gesprochen konstatieren wir eine Karieszunahme talabwärts.

3. Zustand der Kaufähigkeit bei den Rekruten

Über den Zustand der Kaufähigkeit bei den Schweizer Rekruten in der Periode von 1925 bis 1934.

Infanterie:

Von 126 731 Rekruten, die in den Jahren 1925 bis 1934 untersucht wurden, wiesen 124 588 (98,3%) eine *genügende*, 2143 (1,7%) eine *ungenügende* Kaufähigkeit auf.

Zustand der Kaufähigkeit in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügend Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügend Kaufähigkeit Zahl	%
1925	10 885	10 616	97,53	269	2,47
1926	12 181	12 006	98,56	175	1,44
1927	13 872	13 610	98,11	262	1,89
1928	14 838	14 353	96,73	485	3,27
1929	14 766	14 540	98,47	226	1,53
1930	12 328	12 150	98,56	178	1,44
1931	12 005	11 834	98,60	171	1,40
1932	11 653	11 498	98,67	155	1,33
1933	11 525	11 353	98,51	172	1,49
1934	12 678	12 628	99,61	50	0,39

[1] *H. Staub:* «Aus den Akten eines Militärzahnarztes.» Schweiz. M'schrift f. Zahnheilk. 1922.

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* sind festgestellt in den Jahren:

1931 genügende Kaufähigkeit: 11 834 = 98,60%
1932 genügende Kaufähigkeit: 11 498 = 98,67%
1934 genügende Kaufähigkeit: 12 628 = 99,61%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1925 ungenügende Kaufähigkeit: 269 = 2,47%
1927 ungenügende Kaufähigkeit: 262 = 1,89%
1928 ungenügende Kaufähigkeit: 485 = 3,27%

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, weist der *Zustand der Kaufähigkeit von 1925 bis 1934*, abgesehen von kleineren Schwankungen, eine wenn auch *kleine stetige Besserung* auf.

Betrachten wir den *Zustand der Kaufähigkeit* auf den einzelnen Waffenplätzen der Infanterie, so erhalten wir folgende Zahlen.

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 279 Rekruten
279 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 100%
Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 350 Rekruten
350 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 100%
Airolo: bei einer Gesamtzahl von 410 Rekruten
409 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,75%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Chur: bei einer Gesamtzahl von 12 797 Rekruten
381 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 2,97%
Lausanne: bei einer Gesamtzahl von 15 284 Rekruten
444 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 2,90%
Zug: bei einer Gesamtzahl von 217 Rekruten
18 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 8,30%

Am besten schneiden die rein städtischen (sogar 100%ig), am schlechtesten die Gebirgstruppen beherbergenden Waffenplätze ab. Die guten Verhältnisse der Anfangsjahre steigern sich sogar noch laufend.

Kavallerie:

890 Rekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 866 (97,3%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 24 (2,7%).

Zustand der Kaufähigkeit in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Kavallerie-Rekrutenschulen abgehalten wurden.

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1926	253	230	90,90	23	9,10
1934	637	636	99,85	1	0,15

Zustand der Kaufähigkeit auf dem einzigen Waffenplatz der Kavallerie in der Berichtsperiode 1925 bis 1934.

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
Aarau	890	866	97,30	24	2,70

Artillerie:

16 925 Rekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 16 663 (98,5%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 262 (1,5%).

Zustand der Kaufähigkeit in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1925	1724	1710	99,19	14	0,81
1926	455	451	99,12	4	0,88
1927	1873	1867	99,68	6	0,32
1928	2095	2012	96,04	83	3,96
1929	1787	1755	98,21	32	1,79
1930	2233	2212	99,06	21	0,94
1931	1035	1025	99,03	10	0,97
1932	1570	1535	97,78	35	2,22
1933	1875	1828	97,49	47	2,51
1934	2278	2268	99,56	10	0,44

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1925 genügende Kaufähigkeit: 1710 = 99,19%
1927 genügende Kaufähigkeit: 1867 = 99,68%
1934 genügende Kaufähigkeit: 2268 = 99,56%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1928 ungenügende Kaufähigkeit: 83 = 3,96%
1932 ungenügende Kaufähigkeit: 35 = 2,22%
1933 ungenügende Kaufähigkeit: 47 = 2,51%

Waffenplätze.

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 165 Rekruten
165 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 100%
Kloten: bei einer Gesamtzahl von 3605 Rekruten
3590 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,58%
Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 576 Rekruten
572 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,30%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Bière: bei einer Gesamtzahl von 3676 Rekruten
118 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 3,20%
Savatan: bei einer Gesamtzahl von 312 Rekruten
9 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 2,88%
Dailly: bei einer Gesamtzahl von 337 Rekruten
6 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 1,78%

Dieselben Wahrnehmungen wie bei den vorangegangenen Waffengattungen; zeitlich und örtlich dieselben guten Zustände.

Flieger:

Von 334 Rekruten, die in den Jahren 1925 bis 1934 untersucht worden sind, wiesen alle 334 eine *genügende Kaufähigkeit* auf, d. h. 100%.

Zustand der Kaufähigkeit in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Flieger-Rekrutenschulen durchgeführt wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1933	184	184	100,00	—	—
1934	150	150	100,00	—	—

Zustand der Kaufähigkeit auf dem einzigen Waffenplatz der Flieger in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
Dübendorf	334	334	100,00	—	—

Idealverhältnisse.

Genie:

9770 Rekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 9608 (98,3%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 161 (1,7%).

Zustand der Kaufähigkeit in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1925	1091	1066	97,71	25	2,29
1926	693	665	96,00	28	4,00
1927	579	579	100,00	—	—
1928	320	320	100,00	—	—
1929	692	681	98,50	11	1,50
1930	1027	1009	98,25	18	1,75
1931	1359	1311	96,45	48	3,55
1932	945	934	98,84	11	1,16
1933	1295	1286	99,38	8	0,62
1934	1769	1757	99,32	12	0,68

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1927 genügende Kaufähigkeit: 579 = 100,00%
1928 genügende Kaufähigkeit: 320 = 100,00%
1933 genügende Kaufähigkeit: 1286 = 99,38%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1925 ungenügende Kaufähigkeit: 25 = 2,29%
1926 ungenügende Kaufähigkeit: 28 = 4,00%
1931 ungenügende Kaufähigkeit: 48 = 3,55%

Waffenplätze.

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Fribourg: bei einer Gesamtzahl von 372 Rekruten
371 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,74%

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 244 Rekruten
243 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,60%
Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 733 Rekruten
729 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,45%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Liestal: bei einer Gesamtzahl von 1105 Rekruten
64 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 5,79%
Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 493 Rekruten
7 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 1,42%
Bern: bei einer Gesamtzahl von 947 Rekruten
13 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 1,37%
Gleiche Bemerkungen.

Sanität:

10113 Rekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 9999 (98,87%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 114 (1,13%).

Zustand der Kaufähigkeit in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1925	878	878	100,00	—	—
1926	981	975	99,39	6	0,61
1927	568	564	99,30	4	0,70
1928	989	988	99,90	1	0,10
1929	1068	1038	97,20	30	2,80
1930	1437	1433	99,72	4	0,28
1931	668	648	97,02	20	2,98
1932	1259	1241	98,57	18	1,43
1933	1284	1282	99,85	2	0,15
1934	981	952	97,04	29	2,96

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1925 genügende Kaufähigkeit: 878 = 100,00%
1928 genügende Kaufähigkeit: 988 = 99,90%
1933 genügende Kaufähigkeit: 1282 = 99,85%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1929 ungenügende Kaufähigkeit: 30 = 2,80%
1931 ungenügende Kaufähigkeit: 20 = 2,98%
1934 ungenügende Kaufähigkeit: 29 = 2,96%

Waffenplätze.

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 198 Rekruten
198 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 100%
Airolo: bei einer Gesamtzahl von 325 Rekruten
325 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 100%
Andermatt: bei einer Gesamtzahl von 612 Rekruten
612 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 100%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* auf den Waffenplätzen:

Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 300 Rekruten
12 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 4,00%

Basel: bei einer Gesamtzahl von 7194 Rekruten
93 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 1,29%

Gleichfalls befriedigende Zustände, die allerdings in den Anfangsjahren noch ausgesprochener waren als in der Endperiode.

Verpflegung:

3615 Rekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 3566 (98,6%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 49 (1,4%).

Zustand der Kaufähigkeit in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1925	—	—	—	—	—
1926	475	473	99,58	2	0,42
1927	—	—	—	—	—
1928	462	462	100,00	—	—
1929	—	—	—	—	—
1930	626	592	94,57	34	5,43
1931	609	603	99,02	6	0,98
1932	313	313	100,00	—	—
1933	608	601	98,85	7	1,15
1934	522	522	100,00	—	—

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1932 genügende Kaufähigkeit: 313 = 100,00%
1934 genügende Kaufähigkeit: 522 = 100,00%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1930 ungenügende Kaufähigkeit: 34 = 5,43%
1933 ungenügende Kaufähigkeit: 7 = 1,15%

Waffenplätze.

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
Thun	3150	3112	98,79	38	1,21
Aarau	465	454	97,63	11	2,37

Keine abweichenden Bemerkungen.

Train:

6863 Rekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 6631 (96,7%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 232 (3,3%).

Zustand der Kaufähigkeit in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1925	547	540	98,72	7	1,28
1926	527	487	92,41	40	7,59
1927	266	261	98,12	5	1,88

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1928	863	840	97,34	23	2,66
1929	985	882	89,54	103	10,46
1930	512	493	96,29	19	3,71
1931	1063	1048	98,59	15	1,41
1932	626	625	99,84	1	0,16
1933	598	580	96,99	18	3,01
1934	876	875	99,89	1	0,11

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1925 genügende Kaufähigkeit: 540 = 98,72%
1932 genügende Kaufähigkeit: 625 = 99,84%
1934 genügende Kaufähigkeit: 875 = 99,89%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* in den Jahren:

1926 ungenügende Kaufähigkeit: 40 = 7,59%
1929 ungenügende Kaufähigkeit: 103 = 10,46%
1930 ungenügende Kaufähigkeit: 19 = 3,71%

Waffenplätze.

Am *meisten genügend kaufähige Gebisse* auf dem Waffenplatz:

Colombier: bei einer Gesamtzahl von 401 Rekruten
397 mit genügend kaufähigen Gebissen, d. h. 99,02%

Am *meisten ungenügend kaufähige Gebisse* auf dem Waffenplatz:

Bière: bei einer Gesamtzahl von 940 Rekruten
71 mit ungenügend kaufähigen Gebissen, d. h. 7,55%

Sogar leichte Besserung.

Säumer:

329 Säumerrekruten, davon mit *genügender* Kaufähigkeit 326 (99,1%), mit *ungenügender* Kaufähigkeit 3 (0,9%).

Zustand der Kaufähigkeit in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Säumer-Rekrutenschulen durchgeführt wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigkeit Zahl	%
1927	175	172	98,29	3	1,71
1931	154	154	100,00	—	—

Zustand der Kaufähigkeit auf den zwei einzigen Waffenplätzen der Säumer in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	genügende Kaufähigkeit Zahl	%	ungenügende Kaufähigktit Zahl	%
Thun	154	154	100,00	—	—
Sitten	175	172	98,29	3	1,71

Keine Auslassungen.

Hinsichtlich Kaufähigkeit ergibt sich:

Die Anforderungen, die an die Kaufähigkeit gestellt werden müssen, sind bei unseren Schweizer Rekruten sowohl aller Waffengattungen wie aller Landesgegenden beinahe restlos, mit ganz geringen Ausnahmen, erfüllt. Die im letzten Jahrhundert bemängelte Kaufähigkeit hat sich demnach von Grund auf gebessert; bei den Städtern und Flachlandbewohnern dank der fortgeschrittenen modernen Mundpflege, bei den Gebirglern als Erbe der gesunden Zähne. War in früheren Zeiten namentlich die Kaufähigkeit von den Infanteristen gefordert worden, weil es für sie galt, die Kartuschen abzubeißen, so liegt der Grund der gleichen Forderung der Gegenwart in den neuzeitlichen Beanspruchungen der Soldaten während eines Kriegszuges, wo an der Front eine zahnärztliche Behandlung nur für die allerschwierigsten Fälle und nur mit primitiven Mitteln in Frage steht, das kaufähige Mundwerkzeug jedoch schon hinsichtlich des Allgemein-Gesundheitszustandes einer Armee der Ausgangspunkt jeglichen anhaltenden Erfolges ist [1].

4. Prothesenträger unter den Schweizer Rekruten

Infanterie:

Von 126 731 Rekruten, die in den Jahren 1925 bis 1934 untersucht wurden, trugen 6408 bereits eine *Prothese*, d. h. 5,05% bezogen auf die Gesamtzahl der Rekruten.

Die Prothesenträger in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	Prothesenträger %
1925	10 885	321	2,9
1926	12 181	634	5,2
1927	13 872	773	5,6
1928	14 838	662	4,5
1929	14 766	738	5,0
1930	12 328	583	4,7
1931	12 005	629	5,2
1932	11 653	595	5,1
1933	11 525	733	6,4
1934	12 678	740	5,8

Am *meisten Prothesenträger* in den Jahren:

1927 Prothesenträger: 773 = 5,6%
1933 Prothesenträger: 733 = 6,4%
1934 Prothesenträger: 740 = 5,8%

Am *wenigsten Prothesenträger* in den Jahren:

1925 Prothesenträger: 321 = 2,9%
1928 Prothesenträger: 662 = 4,5%
1930 Prothesenträger: 583 = 4,7%

Betrachten wir die Zahl der Prothesenträger auf den einzelnen *Waffenplätzen*, so erhalten wir folgende Zahlen.

[1] Vgl. S. 72.

Am *meisten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Winterthur: bei einer Gesamtzahl von 4881 Rekruten
366 Prothesenträger, d. h. 7,5%

Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 350 Rekruten
26 Prothesenträger, d. h. 7,4%

Liestal: bei einer Gesamtzahl von 8000 Rekruten
537 Prothesenträger, d. h. 6,7%

Am *wenigsten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Savatan: bei einer Gesamtzahl von 560 Rekruten
21 Prothesenträger, d. h. 3,7%

Bellinzona: bei einer Gesamtzahl von 8238 Rekruten
211 Prothesenträger, d. h. 2,6%

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 410 Rekruten
7 Prothesenträger, d. h. 1,7%

Kavallerie:

890 Rekruten, 171 (19,2%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Kavallerie-Rekrutenschulen abgehalten wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1926	253	14	5,5
1934	637	157	24,6

Die Prothesenträger auf dem einzigen Waffenplatz der Kavallerie in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
Aarau	890	171	19,2

Artillerie:

16 925 Rekruten, 1066 (6,3%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1925	1724	29	1,7
1926	455	21	4,6
1927	1873	112	6,0
1928	2095	125	6,0
1929	1787	98	5,4
1930	2233	142	6,4
1931	1035	77	7,4
1932	1570	122	7,8
1933	1875	163	8,7
1934	2278	177	7,8

Am *meisten Prothesenträger* in den Jahren:

1931 Prothesenträger: 77 = 7,4%
1933 Prothesenträger: 163 = 8,7%
1934 Prothesenträger: 177 = 7,8%

Am *wenigsten Prothesenträger* in den Jahren:

1925 Prothesenträger: 29 = 1,7%
1926 Prothesenträger: 21 = 4,6%
1929 Prothesenträger: 98 = 5,4%

Waffenplätze.

Am *meisten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Airolo: bei einer Gesamtzahl von 165 Rekruten
18 Prothesenträger, d. h. 10,9%
Bière: bei einer Gesamtzahl von 3676 Rekruten
287 Prothesenträger, d. h. 7,8%
Frauenfeld: bei einer Gesamtzahl von 4817 Rekruten
299 Prothesenträger, d. h. 6,2%

Am *wenigsten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Savatan: bei einer Gesamtzahl von 312 Rekruten
15 Prothesenträger, d. h. 4,8%
Thun: bei einer Gesamtzahl von 1903 Rekruten
90 Prothesenträger, d. h. 4,7%
Bern: bei einer Gesamtzahl von 131 Rekruten
6 Prothesenträger, d. h. 4,6%

Flieger:

334 Rekruten, 7 (2,09%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Flieger-Rekrutenschulen durchgeführt wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1933	184	—	—
1934	150	7	4,7

Die Prothesenträger auf dem einzigen Waffenplatz der Flieger in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
Dübendorf	334	7	2,09

Genie:

Von 9770 Rekruten, 533 (5,5%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1925	1091	54	4,9
1926	693	35	5,0
1927	579	28	4,9
1928	320	16	5,5
1929	692	39	5,6
1930	1027	65	6,3
1931	1359	47	3,45
1932	945	56	5,9
1933	1295	79	6,1
1934	1769	114	6,5

Am *meisten Prothesenträger* in den Jahren:

1930 Prothesenträger: 65 = 6,30%
1933 Prothesenträger: 79 = 6,10%
1934 Prothesenträger: 114 = 6,50%

Am *wenigsten Prothesenträger* in den Jahren:

1925 Prothesenträger: 54 = 4,90%
1926 Prothesenträger: 35 = 5,00%
1931 Prothesenträger: 47 = 3,45%

Waffenplätze.

Am *meisten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 733 Rekruten
63 Prothesenträger, d. h. 8,6%
Liestal: bei einer Gesamtzahl von 1105 Rekruten
68 Prothesenträger, d. h. 6,2%
Andermatt: bei einer Gesamtzahl von 2984 Rekruten
181 Prothesenträger, d. h. 6,0%

Am *wenigsten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Mte. Ceneri: bei einer Gesamtzahl von 493 Rekruten
24 Prothesenträger, d. h. 4,9%
Bern: bei einer Gesamtzahl von 947 Rekruten
32 Prothesenträger, d. h. 3,38%
Airolo: bei einer Gesamtzahl von 244 Rekruten
3 Prothesenträger, d. h. 1,2%

Sanität:

Von 10113 Rekruten, 764 (7,55%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1925	878	68	7,8
1926	981	73	7,4
1927	568	44	7,7
1928	989	88	8,9
1929	1068	67	6,3
1930	1437	86	6,0
1931	668	53	7,9
1932	1259	95	7,5
1933	1284	109	8,5
1934	981	81	8,2

Am *meisten Prothesenträger* in den Jahren:

1928 Prothesenträger: 88 = 8,9%
1933 Prothesenträger: 109 = 8,5%
1934 Prothesenträger: 81 = 8,2%

Am *wenigsten Prothesenträger* in den Jahren:

1926 Prothesenträger: 73 = 7,4%
1929 Prothesenträger: 67 = 6,3%
1930 Prothesenträger: 86 = 6,0%

Waffenplätze.

Am *meisten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Yverdon: bei einer Gesamtzahl von 198 Rekruten
21 Prothesenträger, d. h. 10,6%
Airolo: bei einer Gesamtzahl von 325 Rekruten
29 Prothesenträger, d. h. 9,0%
Savatan: bei einer Gesamtzahl von 1484 Rekruten
120 Prothesenträger, d. h. 8,1%

Am *wenigsten Prothesenträger* auf den Waffenplätzen:

Basel: bei einer Gesamtzahl von 7194 Rekruten
557 Prothesenträger, d. h. 7,7%
Wallenstadt: bei einer Gesamtzahl von 300 Rekruten
15 Prothesenträger, d. h. 5,0%
Andermatt: bei einer Gesamtzahl von 612 Rekruten
22 Prothesenträger, d. h. 3,62%

Verpflegung:

3615 Rekruten, 205 (5,68%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	Prothesenträger %
1925	—	—	—
1926	475	26	5,5
1927	—	—	—
1928	462	—	—
1929	—	—	—
1930	626	59	9,4
1931	609	59	9,7
1932	313	21	6,7
1933	608	29	4,8
1934	522	11	2,1

Am *meisten Prothesenträger* in den Jahren:

1930 Prothesenträger: 59 = 9,4%
1931 Prothesenträger: 59 = 9,8%

Am *wenigsten Prothesenträger* in den Jahren:

1933 Prothesenträger: 29 = 4,8%
1934 Prothesenträger: 11 = 2,1%

Waffenplätze.

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
Thun	3150	139	4,4
Aarau	465	66	14,2

Train:

6863 Rekruten, 419 (6,11%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1925	547	—	—
1926	527	35	6,6
1927	266	10	3,8
1928	863	40	4,6
1929	985	60	6,1
1930	512	40	7,8
1931	1063	75	7,0
1932	626	47	7,5
1933	598	47	7,8
1934	876	65	7,4

Am *meisten Prothesenträger* in den Jahren:

1930 Prothesenträger: 40 = 7,8%
1932 Prothesenträger: 47 = 7,5%
1933 Prothesenträger: 47 = 7,8%

Am *wenigsten Prothesenträger* in den Jahren:

1925 Prothesenträger: überhaupt keine
1927 Prothesenträger: 10 = 3,8%
1928 Prothesenträger: 40 = 4,6%

Waffenplätze.

Am *meisten Prothesenträger* auf dem Waffenplatz:

Bière: bei einer Gesamtzahl von 940 Rekruten
75 Prothesenträger, d. h. 8,0%

Am *wenigsten Prothesenträger* auf dem Waffenplatz:

Bülach: bei einer Gesamtzahl von 1429 Rekruten
73 Prothesenträger, d. h. 5,1%

Säumer:

329 Rekruten, 9 (2,7%) *Prothesenträger.*

Die Prothesenträger in den zwei einzigen Jahren der Berichtsperiode, in welchen Säumer-Rekrutenschulen durchgeführt wurden:

Jahr	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
1927	175	3	1,7
1931	154	6	3,9

Die Prothesenträger auf den zwei einzigen Waffenplätzen der Säumer in der Berichtsperiode 1925 bis 1934:

Waffenplatz	Anzahl Rekruten	Prothesenträger Zahl	%
Thun	154	6	3,9
Sitten	175	3	1,7

Während sich bei den meisten Waffengattungen die Verhältniszahlen zwischen aufgebotenen Rekruten und Prothesenträgern zwischen 2,09% (Flieger) und 5,68% (Verpflegung) bewegen, lauten die Prozentzahlen ausgesprochen ungünstig, bei der Sanität 7,55 und der Kavallerie 19,2. Auf der einen Seite zeigt sich hierbei zwar der nicht befriedigende Zustand der Zähne, anderseits aber immerhin die Tatsache, daß Mundpflege getrieben und versucht wird, einem vorhandenen Übel abzuhelfen. Aus diesem Grunde dürfen die steigenden Zahlen der Prothesenträger nicht ohne weiteres als Minus gewertet werden.

5. Art der zahnärztlichen Behandlung

a) Extraktionen und Incisionen.

In der Berichtsperiode 1925 bis 1934 wurden in sämtlichen von dieser Statistik erfaßten Rekrutenschulen in der Schweiz, die von total 175 570 Rekruten beschickt waren, 55 311 Zähne extrahiert (31,5%) und 529 Incisionen (0,3%) ausgeführt.

Bei den *einzelnen Waffengattungen* ergibt sich folgendes Bild:

Infanterie:

Gesamtzahl der Rekruten 126 731. 38 960 Extraktionen, d. h. 30,7%; 365 Incisionen, d. h. 0,29%.

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1925	10 885	3 000	14	27,5	0,13
1926	12 181	4 173	9	34,2	0,07
1927	13 872	4 286	26	30,9	0,18
1928	14 838	4 342	37	29,2	0,25
1929	14 766	4 213	35	28,5	0,24
1930	12 328	3 402	36	27,6	0,29
1931	12 005	4 170	56	34,7	0,47
1932	11 653	3 478	41	29,9	0,35
1933	11 525	3 728	39	32,4	0,34
1934	12 678	4 168	72	32,9	0,57
Total	126 731	38 960	365	30,7	0,29

Am *meisten Extraktionen* wurden durchgeführt in den Jahren:

1926 mit 34,2%
1931 mit 34,7%
1934 mit 32,9%

Am *wenigsten Extraktionen* wurden durchgeführt in den Jahren:

1925 mit 27,5%
1929 mit 28,5%
1930 mit 27,6%

Am *meisten Incisionen:*

1931 mit 0,45%
1932 mit 0,35%
1934 mit 0,57%

Am *wenigsten Incisionen:*

1925 mit 0,13%
1926 mit 0,07%
1927 mit 0,18%

Waffenplätze.

Meiste Extraktionen:

Airolo: Gesamtzahl 410 Rekruten, 171 Extraktionen, d. h. 41,6%
Wallenstadt: Gesamtzahl 279 Rekruten, 112 Extraktionen, d. h. 40,0%
Liestal: Gesamtzahl 8000 Rekruten, 3065 Extraktionen, d. h. 38,3%

Wenigste Extraktionen:

Wangen a.A.: Gesamtzahl 155 Rekruten, 23 Extraktionen, d. h. 14,8%
Yverdon: Gesamtzahl 350 Rekruten, 46 Extraktionen, d. h. 13,1%
Zug: Gesamtzahl 217 Rekruten, 24 Extraktionen, d. h. 11,1%

Meiste Incisionen:

Herisau: Gesamtzahl 1426 Rekruten, 11 Incisionen, d. h. 0,77%
Colombier: Gesamtzahl 10721 Rekruten, 51 Incisionen, d. h. 0,48%
Thun: Gesamtzahl 7209 Rekruten, 31 Incisionen, d. h. 0,43%

Wenigste Incisionen:

St. Gallen: Gesamtzahl 8628 Rekruten, 17 Incisionen, d. h. 0,20%
Lausanne: Gesamtzahl 15284 Rekruten, 22 Incisionen, d. h. 0,14%
Bern: Gesamtzahl 12510 Rekruten, 21 Incisionen, d. h. 0,17%

Kavallerie:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1926	253	24	—	9,5	—
1934	637	251	3	39,4	0,47
Total	890	275	3	30,9	0,34

Extraktionen auf dem einzigen Waffenplatz:

Aarau: Rekrutenzahl 890, 275 Extraktionen, d. h. 30,9%

Incisionen auf dem einzigen Waffenplatz:

Aarau: Rekrutenzahl 890, 3 Incisionen, d. h. 0,34%

Artillerie:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1925	1 724	680	5	39,4	0,29
1926	455	142	2	31,2	0,44
1927	1 873	652	2	34,9	0,10
1928	2 095	787	5	37,5	0,24
1929	1 787	612	4	34,2	0,22
1930	2 233	733	3	32,8	0,13
1931	1 035	265	3	25,6	0,29
1932	1 570	539	3	34,3	0,19
1933	1 875	559	4	29,8	0,21
1934	2 278	659	7	28,9	0,31
Total	16 925	5 628	38	33,3	0,22

Am *meisten Extraktionen* wurden durchgeführt in den Jahren:

1925 mit 39,4%
1927 mit 34,9%
1928 mit 37,5%

Am *wenigsten Extraktionen:*

1931 mit 25,6%
1933 mit 29,8%
1934 mit 28,9%

Am *meisten Incisionen* wurden durchgeführt in den Jahren:

1926 mit 0,44%
1931 mit 0,29%
1934 mit 0,31%

Am *wenigsten Incisionen:*

1927 mit 0,10%
1930 mit 0,13%
1932 mit 0,19%

Waffenplätze.

Am *meisten Extraktionen:*

Mte. Ceneri: Rekrutenzahl 576, 279 Extraktionen, d. h. 48,4%
Bern: Rekrutenzahl 131, 63 Extraktionen, d. h. 48,0%
Dailly: Rekrutenzahl 337, 147 Extraktionen, d. h. 43,7%

Am *wenigsten Extraktionen:*

Savatan: Rekrutenzahl 312, 85 Extraktionen, d. h. 27,2%
Thun: Rekrutenzahl 1903, 427 Extraktionen, d. h. 22,4%
Airolo: Rekrutenzahl 165, 32 Extraktionen, d. h. 19,4%

Am *meisten Incisionen:*

Dailly: Rekrutenzahl 337, 3 Incisionen, d. h. 0,90%
Bière: Rekrutenzahl 3676, 14 Incisionen, d. h. 0,38%
Savatan: Rekrutenzahl 312, 1 Incision, d. h. 0,30%

Am *wenigsten Incisionen:*

Thun: Rekrutenzahl 1903, 2 Incisionen, d. h. 0,10%
Kloten: Rekrutenzahl 3605, 4 Incisionen, d. h. 0,11%
Bülach: Rekrutenzahl 1403, 1 Incision, d. h. 0,07%

Flieger:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1933	184	32	1	17,4	0,50
1934	150	20	2	13,3	1,30

Extraktionen auf dem einzigen Waffenplatz:

Dübendorf: Rekrutenzahl 334, 52 Extraktionen, d. h. 15,57%

Incisionen auf dem einzigen Waffenplatz:

Dübendorf: Rekrutenzahl 334, 3 Incisionen, d. h. 0,90%

Genie:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1925	1091	263	5	24,0	0,46
1926	693	274	7	39,5	1,00
1927	579	324	6	56,0	1,03
1928	320	67	—	20,9	—
1929	692	259	2	37,5	0,29
1930	1027	232	3	22,3	0,29
1931	1359	389	4	28,6	0,30
1932	945	290	5	30,7	0,53
1933	1295	520	4	40,2	0,31
1934	1769	578	5	32,7	0,28
Total	9770	3196	41	32,7	0,42

Am *meisten Extraktionen* wurden durchgeführt in den Jahren:

1926 mit 39,5%
1927 mit 56,0%
1933 mit 40,2%

Am *wenigsten Extraktionen:*

1925 mit 24,0%
1928 mit 20,9%
1930 mit 22,3%

Am *meisten Incisionen:*

1926 mit 1,00%
1927 mit 1,03%
1932 mit 0,53%

Am *wenigsten Incisionen:*

1928 keine
1929 mit 0,29%
1934 mit 0,28%

Waffenplätze.

Am *meisten Extraktionen:*

Brugg: Rekrutenzahl 2748, 1126 Extraktionen, d. h. 41,00%
Genf: Rekrutenzahl 144, 66 Extraktionen, d. h. 45,80%

Am *wenigsten Extraktionen:*

Bern: Rekrutenzahl 947, 152 Extraktionen, d. h. 16,05%
Yverdon: Rekrutenzahl 733, 160 Extraktionen, d. h. 21,80%

Am *meisten Incisionen:*

Airolo: Rekrutenzahl 244, 2 Incisionen, d. h. 0,8%
Andermatt: Rekrutenzahl 2984, 21 Incisionen, d. h. 0,7%

Am *wenigsten Incisionen:*

wurden durchgeführt auf den Waffenplätzen Bern und Fribourg: nämlich keine.

Sanität:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1925	878	362	3	41,2	0,34
1926	981	404	3	41,2	0,30
1927	568	312	5	54,8	0,88
1928	989	183	2	18,5	0,20
1929	1068	602	2	56,3	0,19
1930	1437	314	13	21,9	0,91
1931	668	98	2	14,7	0,30
1932	1259	487	3	38,7	0,24
1933	1284	363	7	28,2	0,55
1934	981	273	14	27,8	1,40
Total	10 113	3398	54	33,6	0,53

Am *meisten Extraktionen* wurden durchgeführt in den Jahren:

1925 mit 41,2%
1927 mit 54,8%
1929 mit 56,3%

Am *wenigsten Extraktionen:*

1928 mit 18,5%
1930 mit 21,9%
1931 mit 14,7%

Am *meisten Incisionen:*

1927 mit 0,88%
1930 mit 0,91%
1934 mit 1,40%

Am *wenigsten Incisionen:*

1928 mit 0,20%
1929 mit 0,19%
1932 mit 0,24%

Waffenplätze.

Am *meisten Extraktionen:*

Basel: Rekrutenzahl 7194, 2805 Extraktionen, d. h. 39,0%

Am *wenigsten Extraktionen:*

Yverdon: Rekrutenzahl 198, 8 Extraktionen, d. h. 4,04%

Am *meisten Incisionen* auf dem Waffenplatz:

Andermatt: Rekrutenzahl 612, 13 Incisionen, d. h. 2,1%

Am *wenigsten Incisionen:*

Airolo: Rekrutenzahl 325, keine Incisionen.

Verpflegung:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1926	475	188	1	39,6	0,21
1928	462	47	1	10,2	0,22
1930	626	82	2	13,1	0,32
1931	609	125	—	20,5	—
1932	313	64	1	20,4	0,32
1933	608	152	1	25,0	0,16
1934	522	129	—	24,8	—
Total	3615	787	6	21,8	0,17

Am *meisten Extraktionen:* 1926 mit 39,6%
Am *wenigsten Extraktionen:* 1928 mit 10,2%
Am *meisten Incisionen:* 1930 mit 0,32%
Am *wenigsten Incisionen:* 1931 keine.

Waffenplätze.

Extraktionen:

Thun: Rekrutenzahl 3150, 722 Extraktionen, d. h. 23,0%
Aarau: Rekrutenzahl 465, 65 Extraktionen, d. h. 14,0%

Incisionen:

Thun: Rekrutenzahl 3150, 4 Incisionen, d. h. 0,13%
Aarau: Rekrutenzahl 465, 2 Incisionen, d. h. 0,43%

Train:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1925	547	136	1	24,9	0,18
1926	527	252	2	47,9	0,40
1927	266	87	—	32,7	—
1928	863	493	2	57,1	0,23
1929	985	430	3	43,7	0,30
1930	512	178	—	34,8	—
1931	1063	332	3	31,2	0,28
1932	626	199	—	31,8	—
1933	598	384	7	64,2	1,17
1934	876	418	1	47,7	0,11
Total	6863	2909	19	42,4	0,28

Am *meisten Extraktionen* wurden durchgeführt in den Jahren:
1928 mit 57,1%
1933 mit 64,2%
Am *wenigsten Extraktionen:* 1925 mit 24,9%
1932 mit 31,8%
Am *meisten Incisionen:* 1926 mit 0,40%
1933 mit 1,17%
Am *wenigsten Incisionen:* 1925 mit 0,18%
1934 mit 0,11%

Waffenplätze.

Am *meisten Extraktionen:*
Thun: Rekrutenzahl 2762, 1332 Extraktionen, d. h. 48,0%

Am *wenigsten Extraktionen:*
Colombier: Rekrutenzahl 401, 136 Extraktionen, d. h. 34,0%

Am *meisten Incisionen:*
Colombier: Rekrutenzahl 401, 3 Incisionen, d. h. 0,75%

Am *wenigsten Incisionen:*
Bière: Rekrutenzahl 940, keine Incisionen.

Säumer:

Jahr	Zahl der Rekruten	Zahl der extr. Zähne	Zahl der Incisionen	%-Zahl der extr. Zähne	%-Zahl der Incisionen
1927	175	68	—	38,8	—
1931	154	38	—	24,7	—
Total	329	106	—	32,3	—

Extraktionen auf den Waffenplätzen:
Thun: Rekrutenzahl 154, 38 Extraktionen, d. h. 24,7%
Sitten: Rekrutenzahl 175, 68 Extraktionen, d. h. 38,8%

Incisionen auf den Waffenplätzen:
Thun: keine
Sitten: keine.

Die größte zahnärztliche Dienstleistung während der Rekrutenschulen bestand in *Extraktionen*. Sie bewegen sich zwischen 15,6 und 43,2%. Von einer Abnahme im Laufe der Jahre kann nicht gesprochen werden. Extraktionspatienten waren mehrheitlich Gebirgler denn Flachländer.

Incisionen wurden wesentlich weniger ausgeführt, nämlich bei nur 0,17 bis 0,43%. Allerdings zeigt diese Behandlungsart eher eine Steigerung in den letzten Jahren der Untersuchungsperiode, sonst sind die Verhältnisse die gleichen wie bei den Extraktionen [1].

Wieviel *Extraktionen*, die in 10 Jahren an 175 570 Rekruten aller Waffengattungen durchgeführt wurden, entfallen *pro Kopf* in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode?

Jahr	Anzahl Rekruten	Extraktionen	Extraktionen pro Kopf
1925	15 125	4 441	0,3
1926	15 565	5 457	0,4
1927	17 333	5 729	0,3
1928	19 567	5 919	0,3
1929	19 298	6 116	0,3
1930	18 163	4 941	0,3
1931	16 893	5 417	0,3
1932	16 366	5 057	0,3
1933	17 369	5 738	0,3
1934	19 891	6 496	0,3

[1] Incisionen werden durchgeführt bei chronisch eitrigen Entzündungsprozessen der Wurzel. Derartige Abszesse bilden infolge der Möglichkeit einer Herdinfektion eine nicht unerhebliche Gefahr für den Gesundheitszustand der betroffenen Wehrmänner. Auf fokaler Infektion beruhende Erkrankungen sind Rheumatismus, Herz- und Augenerkrankungen usw. Es ist deshalb dringendes Gebot, daß durch die Militärzahnärzte solche Herde entfernt werden.

b) Wurzelbehandlungen.

An Wurzelbehandlungen wurden von 1925 bis 1934 total 10 244 (bei einer Gesamtrekrutenzahl von 175 570) ausgeführt.

Infanterie:

126 731 Rekruten, 6954 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 5,5%.
Am *meisten* in den Jahren 1927: 1017 Wurzelbehandlungen, d. h. 7,30%
1928: 1096 Wurzelbehandlungen, d. h. 7,40%
Am *wenigsten* in den Jahren 1930: 472 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,90%
1931: 364 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,02%

Waffenplätze.

Am *meisten* Wurzelbekandlungen:
Winterthur: 494 Wurzelbehandlungen, d. h. 10,1%
Zug: 30 Wurzelbehandlungen, d. h. 13,8%
Glarus: 27 Wurzelbehandlungen, d. h. 11,1%
Am *wenigsten* Wurzelbehandlungen:
Yverdon: 6 Wurzelbehandlungen, d. h. 1,70%
Wallenstadt: 5 Wurzelbehandlungen, d. h. 1,80%
Lausanne: 553 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,60%
Colombier: 398 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,70%

Kavallerie:

890 Rekruten, 14 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 1,57%.
Waffenplatz: Aarau 1926: 1 Wurzelbehandlung, d. h. 0,40%
Aarau 1934: 13 Wurzelbehandlungen, d. h. 2,03%

Artillerie:

16 925 Rekruten, 1133 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 6,7%.
Am *meisten* in den Jahren 1925: 288 Wurzelbehandlungen, d. h. 16,7%
1926: 45 Wurzelbehandlungen, d. h. 9,9%
1927: 143 Wurzelbehandlungen, d. h. 7,6%
Am *wenigsten* in den Jahren 1933: 50 Wurzelbehandlungen, d. h. 2,7%
1934: 109 Wurzelbehandlungen, d. h. 4,8%

Waffenplätze.

Am *meisten* Wurzelbehandlungen:
Savatan: 46 Wurzelbehandlungen, d. h. 14,7%
Thun: 243 Wurzelbehandlungen, d. h. 12,8%
Am *wenigsten* Wurzelbehandlungen:
Airolo: 2 Wurzelbehandlungen, d. h. 1,2%
Mte. Ceneri: 11 Wurzelbehandlungen, d. h. 1,9%

Flieger:

334 Rekruten, 10 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 3%.
1933: 9 Wurzelbehandlungen, d. h. 4,89%
1934: 1 Wurzelbehandlung, d. h. 0,67%
Nur ein Waffenplatz: Dübendorf.

Genie:

9770 Rekruten, 758 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 7,7%.

Am *meisten* in den Jahren 1932: 119 Wurzelbehandlungen, d. h. 12,60%
1934: 231 Wurzelbehandlungen, d. h. 13,01%

Am *wenigsten* in den Jahren 1929: 29 Wurzelbehandlungen, d. h. 4,2%
1930: 28 Wurzelbehandlungen, d. h. 2,7%

Waffenplätze.

Am *meisten* Wurzelbehandlungen:
Brugg: 300 Wurzelbehandlungen, d. h. 10,8%
Yverdon: 69 Wurzelbehandlungen, d. h. 9,5%

Am *wenigsten* Wurzelbehandlungen:
Airolo: 4 Wurzelbehandlungen, d. h. 1,65%
Bern: 34 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,59%

Sanität:

10 053 Rekruten, 762 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 7,57%.

Am *meisten* in den Jahren 1925: 249 Wurzelbehandlungen, d. h. 28,3%
1926: 126 Wurzelbehandlungen, d. h. 12,8%
1928: 136 Wurzelbehandlungen, d. h. 13,7%

Am *wenigsten* in den Jahren 1927: 13 Wurzelbehandlungen, d. h. 2,2%
1929: 21 Wurzelbehandlungen, d. h. 2,0%
1931: 18 Wurzelbehandlungen, d. h. 2,7%

Waffenplätze.

Am *meisten* Wurzelbehandlungen:
Basel: 688 Wurzelbehandlungen, d. h. 9,5%
Andermatt: 37 Wurzelbehandlungen, d. h. 6,0%

Am *wenigsten* Wurzelbehandlungen:
Airolo: 2 Wurzelbehandlungen, d. h. 0,62%
Wallenstadt: 4 Wurzelbehandlungen, d. h. 1,30%

Verpflegung:

3615 Rekruten, 227 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 6,28%.

Am *meisten* in den Jahren 1928: 36 Wurzelbehandlungen, d. h. 7,8%
1930: 84 Wurzelbehandlungen, d. h. 13,4%

Am *wenigsten* in den Jahren 1932: 2 Wurzelbehandlungen, d. h. 0,60%
1934: 16 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,06%

Waffenplätze.

Thun: 198 Wurzelbehandlungen, d. h. 6,3%
Aarau: 29 Wurzelbehandlungen, d. h. 6,2%

Train:

7132 Rekruten, 378 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 5,3%.

Am *meisten* in den Jahren 1925: 43 Wurzelbehandlungen, d. h. 7,9%
1928: 117 Wurzelbehandlungen, d. h. 13,5%

Am *wenigsten* im Jahre 1926: 16 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,0%

Waffenplätze.

Am *meisten* Wurzelbehandlungen:

Bière: 88 Wurzelbehandlungen, d. h. 9,3%
Thun: 167 Wurzelbehandlungen, d. h. 6,0%

Am *wenigsten* Wurzelbehandlungen:

Bülach: 52 Wurzelbehandlungen, d. h. 3,6%
Colombier: 16 Wurzelbehandlungen, d. h. 4,0%

Säumer:

329 Rekruten, 8 *Wurzelbehandlungen*, d. h. 2,43%.
1931 Waffenplatz Thun: 8 Wurzelbehandlungen, d. h. 5,2%
1927 Waffenplatz Sitten: keine Wurzelbehandlungen ausgeführt.

Betrachten wir abschließend die durchschnittliche Prozentzahl der Wurzelbehandlungen bei den einzelnen Truppengattungen, bezogen auf die Gesamtzahl der Rekruten, so erhalten wir folgende Zahlen:

Truppengattung	Zahl der Rekruten	Zahl der Wurzelbehandlungen	%-Zahl
1. Infanterie	126 731	6954	5,50
2. Artillerie	16 925	1133	6,70
3. Kavallerie	890	14	1,57
4. Flieger	334	10	3,00
5. Genie	9 770	758	7,70
6. Sanität	10 113	762	7,53
7. Verpflegung	3 615	227	6,27
8. Train	6 863	378	5,50
9. Säumer	329	8	2,43

Also am meisten Wurzelbehandlungen bei der Genie 7,7% und Sanität 7,53%, am wenigsten Wurzelbehandlungen bei der Kavallerie 1,57% und Säumer 2,43%.

Bei der kleinen Zahl von Rekruten bei Säumer und Kavallerie kann dieser Durchschnittswert wahrscheinlich nur mit einem gewissen Vorbehalt geltend gemacht werden.

Wieviel *Wurzelbehandlungen*, die in 10 Jahren an 175 570 Rekruten aller Waffengattungen durchgeführt wurden, entfallen *pro Kopf* in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode?

Jahr	Anzahl Rekruten	Wurzelbehandlungen	Wurzelbehandlungen pro Kopf
1925	15 125	1 218	0,08
1926	15 565	905	0,06
1927	17 333	1 223	0,07
1928	19 567	1 533	0,08
1929	19 298	1 146	0,06
1930	18 163	773	0,04
1931	16 893	589	0,04
1932	16 366	855	0,05
1933	17 369	760	0,04
1934	19 891	1 241	0,06

c) Füllungen, sonstige Behandlungen, Behandlung verweigert, Arbeitstage des Militärzahnarztes.

An Füllungen und sonstigen Behandlungen (d. h. kleineren Eingriffen wie Zahnsteinreinigungen, Behandlungen von Gingivitiden usw.) wurden von 1925 bis 1934, bei einer Rekrutenzahl von 175 570, total ausgeführt:

Infanterie:

126 731 Rekruten, 36 853 Füllungen, d. h. 29,1%, wovon

Amalgam: 11 350 (9%)
Zement: 12 231 (9,6%)
provisor. F.: 13 272 (10,5%)

Sonstige Behandlungen: 18 367
Behandlung verweigert: 2 723
Arbeitstage des Zahnarztes: 4 094

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1925	10 885	4762	915	1109	1151	3175	29,1
1926	12 181	4783	1125	995	1034	3154	25,9
1927	13 872	6429	1455	989	1419	3863	27,9
1928	14 838	7169	1754	1484	2046	5284	35,6
1929	14 766	6880	1443	1385	1376	4204	28,5
1930	12 328	4678	815	627	876	2318	18,8
1931	12 005	5186	682	1466	1147	3295	27,4
1932	11 653	5752	892	1215	1152	3259	28,0
1933	11 525	5748	879	1126	1248	3253	28,2
1934	12 678	6458	1390	1835	1823	5048	39,9

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlung Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d. Zahnarztes
1925	10 885	4762	1383	12,7	369	3,4	323
1926	12 181	4783	1160	9,5	368	3,0	354
1927	13 872	6429	1876	13,6	328	2,4	486
1928	14 838	7169	2090	14,1	333	2,2	534
1929	14 766	6880	2273	15,4	242	1,6	388
1930	12 328	4678	1541	12,5	165	1,34	352
1931	12 005	5186	2034	16,9	254	2,1	379
1932	11 653	5752	2086	17,8	216	1,9	404
1933	11 525	5748	2047	17,8	254	2,2	404
1934	12 678	6458	1877	14,8	194	1,5	470

Kavallerie:

890 Rekruten, 317 *Füllungen*, d. h. 35,6%, wovon

Amalgam: 122 (13,7%)
Zement: 151 (17,0%)
provisor. F.: 44 (4,9%)

Sonstige Behandlungen: 81
Behandlung verweigert: 7
Arbeitstage des Zahnarztes: 34

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1926	253	32	4	9	9	22	8,7
1934	637	392	118	142	35	295	46,3

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d. Zahnarztes
1926	253	32	2	0,8	—		5
1934	637	392	79	12,4	7	1,1	29

Artillerie:

16 925 Rekruten, 5541 Füllungen, d. h. 32,7%, wovon

Amalgam: 2062 (12,2%)
Zement: 1797 (10,6%)
provisor. F.: 1682 (9,9%)

Sonstige Behandlungen: 3072
Behandlung verweigert: 401
Arbeitstage des Zahnarztes: 769

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1925	1724	1306	493	287	227	1007	58,2
1926	455	155	42	23	88	153	33,6
1927	1873	1176	395	190	193	778	41,6
1928	2095	1189	317	269	197	783	37,4
1929	1787	868	81	173	169	423	23,7
1930	2233	1142	172	130	271	573	25,7
1931	1035	398	77	90	95	262	25,3
1932	1570	945	177	296	158	631	40,2
1933	1875	821	122	157	136	415	22,1
1934	2278	1141	186	182	148	476	20,9

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d. Zahnarztes
1925	1724	1306	292	17,0	29	1,70	97
1926	455	155	63	13,9	38	8,40	29
1927	1873	1176	342	18,3	35	1,90	116
1928	2095	1189	330	15,8	52	2,50	100
1929	1787	868	337	18,9	57	3,20	79
1930	2233	1142	364	16,3	52	2,33	74
1931	1035	398	169	16,4	20	1,90	43
1932	1570	945	293	18,7	52	3,20	74
1933	1875	821	365	19,5	45	2,40	71
1934	2278	1141	517	22,6	21	0,90	86

Flieger:

334 Rekruten, 188 Füllungen, d. h. 56,3%, wovon

Amalgam: 49 (14,7%)
Zement: 87 (26,0%)
Provisor. F.: 52 (15,6%)

Sonstige Behandlungen: 49
Behandlung verweigert: 7
Arbeitstage des Zahnarztes: 16

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1933	184	107	27	32	35	94	51,1
1934	150	90	22	55	17	94	62,6

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d. Zahnarztes
1933	184	107	26	14,1	2	1,1	9
1934	150	90	23	15,3	5	3,3	7

Genic:

9770 Rekruten, 4136 Füllungen, d. h. 42,3%, wovon

Amalgam: 1335 (13,7%)
Zement: 1539 (15,7%)
Provisor. F.: 1262 (12,9%)

Sonstige Behandlungen: 2049
Behandlung verweigert: 323
Arbeitstage des Zahnarztes: 495

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1925	1091	679	139	86	164	389	35,7
1926	693	370	57	71	88	216	31,2
1927	579	346	110	116	118	344	59,5
1928	320	140	49	8	57	114	35,6
1929	692	364	74	46	32	152	22,0
1930	1027	482	122	101	56	279	27,2
1931	1359	576	230	199	89	518	38,1
1932	945	746	215	259	176	650	68,8
1933	1295	729	103	183	178	464	35,8
1934	1769	1022	236	470	304	1010	56,7

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d. Zahnarztes
1925	1091	679	244	22,3	55	5,0	57
1926	693	370	41	5,9	4	0,6	29
1927	579	346	125	21,6	7	1,2	32
1928	320	140	55	17,1	1	0,3	19
1929	692	364	166	24,0	17	2,5	30
1930	1027	482	262	25,5	58	5,6	34
1931	1359	576	144	10,6	50	3,7	60
1932	945	746	343	36,3	60	6,4	68
1933	1295	729	198	15,3	46	3,5	66
1934	1769	1022	471	26,6	25	1,4	100

Sanität:

10 113 Rekruten, 2705 Füllungen, d. h. 26,8%, wovon

Amalgam:	847	(8,4%)
Zement:	805	(8,0%)
Provisor. F.:	1053	(10,4%)

Sonstige Behandlungen:	1517
Behandlung verweigert:	211
Arbeitstage des Zahnarztes:	323

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1925	878	671	59	117	357	533	60,8
1926	981	507	73	44	51	168	17,1
1927	568	260	17	56	36	109	19,2
1928	989	542	132	90	67	289	29,2
1929	1068	328	63	72	67	202	19,0
1930	1437	543	146	84	100	330	23,0
1931	668	220	25	24	36	85	12,7
1932	1259	564	110	102	101	313	24,9
1933	1284	617	171	130	121	422	32,8
1934	981	590	57	86	117	260	26,5

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d.Zahnarztes
1925	878	671	100	11,4	8	0,90	38
1926	981	507	159	16,2	61	6,20	31
1927	568	260	58	10,2	2	0,35	15
1928	989	542	86	8,7	19	1,90	33
1929	1068	328	94	8,8	64	5,90	29
1930	1437	543	161	11,2	1	0,07	37
1931	668	220	208	31,1	6	0,90	18
1932	1259	564	340	27,0	17	1,30	37
1933	1284	617	196	15,3	14	1,10	51
1934	981	590	115	11,7	19	1,90	34

Verpflegung:

3615 Rekruten, 1228 Füllungen, d. h. 34%, wovon

Amalgam:	320	(8,9%)
Zement:	369	(10,2%)
Provisor. F.:	539	(14,9%)

Sonstige Behandlung:	659
Behandlung verweigert:	30
Arbeitstage des Zahnarztes:	143

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1926	475	270	47	16	77	140	29,5
1928	462	206	90	13	84	187	40,5
1930	626	416	6	52	86	144	23,0
1931	609	350	31	35	92	158	26,0
1932	313	151	44	83	70	197	62,8
1933	608	254	35	53	62	150	24,6
1934	522	249	67	117	68	252	48,3

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	%	Beh. verweigert Zahl	%	Arbeitstage d. Zahnarztes
1926	475	270	65	13,7	20	4,2	18
1928	462	206	17	3,7	—	—	18
1930	626	416	154	24,6	—	—	37
1931	609	350	103	16,9	8	1,3	24
1932	313	151	67	21,3	—	—	9
1933	608	254	97	16,0	2	0,3	17
1934	522	249	156	29,9	—	—	20

Train:

6863 Rekruten, 2199 Füllungen, d. h. 32%, wovon

Amalgam: 861 (12,5%)
Zement: 633 (9,2%)
Provisor. F.: 705 (10,3%)

Sonstige Behandlungen: 1099
Behandlung verweigert: 191
Arbeitstage des Zahnarztes: 354

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Zement	Prov.	Total	%
1925	547	493	178	104	119	401	73,4
1926	527	371	65	80	30	175	33,2
1927	266	112	12	3	5	20	7,5
1928	863	670	161	151	167	479	55,5
1929	985	760	135	104	161	400	40,6
1930	512	276	19	18	14	51	10,0
1931	1063	276	87	33	58	178	16,8
1932	626	283	46	18	21	85	13,6
1933	598	404	78	33	54	165	27,5
1934	876	457	80	89	76	245	28,0

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	Sonstige Behandlungen %	Beh. verweigert Zahl	Beh. verweigert %	Arbeitstage d. Zahnarztes
1925	547	493	147	26,8	14	2,60	40
1926	527	371	48	9,1	8	1,50	29
1927	266	112	55	20,6	26	9,80	8
1928	863	670	96	11,1	31	3,60	63
1929	985	760	182	18,5	46	4,70	62
1930	512	276	163	31,8	7	1,37	17
1931	1063	276	83	7,8	6	0,60	38
1932	626	283	86	13,7	12	1,92	23
1933	598	404	117	19,5	36	6,00	34
1934	876	457	122	13,9	5	0,60	40

Säumer:

329 Rekruten, 82 Füllungen, d. h. 24,9%, wovon

Amalgam: 11 (3,3%)
Zement: 53 (16,1%)
Provisor. F.: 18 (5,5%)

Sonstige Behandlungen: 65
Behandlung verweigert: 16
Arbeitstage des Zahnarztes: 11

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Füllungen Amalgam	Füllungen Zement	Füllungen Prov.	Füllungen Total	Füllungen %
1927	175	66	—	—	—	—	—
1931	154	97	11	53	18	82	53,2

Jahr	Anzahl Rekruten	Anzahl Patienten	Sonstige Behandlungen Zahl	Sonstige Behandlungen %	Beh. verweigert Zahl	Beh. verweigert %	Arbeitstage d. Zahnarztes
1927	175	66	—	—	3	1,7	4
1931	154	97	65	42,2	13	8,5	7

Wieviel *Füllungen*, die in 10 Jahren an 175 570 Rekruten aller Waffengattungen durchgeführt wurden, entfallen *pro Kopf* in den einzelnen Jahren der Berichtsperiode?

Jahr	Anzahl Rekruten	Füllungen	Füllungen pro Kopf
1925	15 125	5505	0,4
1926	15 565	3952	0,2
1927	17 333	5114	0,3
1928	19 567	7136	0,4
1929	19 298	5383	0,3
1930	18 163	3655	0,2
1931	16 893	4578	0,3
1932	16 366	5135	0,3
1933	17 369	4963	0,3
1934	19 891	7674	0,4

VIII. Ergebnis

Wie bereits im 1. Teil der Arbeit (s. S. 15) ausgeführt wurde, war (und ist zum Teil heute noch), ähnlich wie im Ausland, auch bei unseren Rekruten der *Zustand des Zahnmaterials* ein recht bedenklicher. Ein trauriges Fazit, wenn wir bedenken, daß es sich bei den untersuchten Leuten um die Blüte unseres Volkes handelt. Städter zeigen dabei im allgemeinen bessere Mundverhältnisse als die Rekruten vom Lande oder Gebirge, dagegen weisen die Stellungspflichtigen aus den Seitentälern des Wallis, Graubündens und Berneroberlandes oft erstaunlich gute Gebisse auf, was namentlich in der Kariesfreiheit zum Ausdruck kommt.

Es ist nur ein schwacher Trost, wenn wir feststellen können, daß auch in *anderen Armeen* die Zahnverhältnisse nicht wesentlich besser sind als bei uns, obgleich es sich dort meistens um stehende Heere handelt, bei denen auf Grund der langen Dienstzeit und der riesigen Mannschaftsbestände schon lange ein viel strengerer zahnärztlicher Dienst durchgeführt worden ist.

In Deutschland sind durch Dr. med. *Röse*[1] interessante Untersuchungen über die Beziehungen der Zahnverderbnis zur Militärtauglichkeit angestellt worden. Er fand, daß bei den Rekrutierungen in allen Bezirken die tauglich Befundenen fast ausnahmslos bessere Zähne hatten als die Nichttauglichen. Auffällig war weiterhin, daß *große Leute* im Durchschnitt auch bessere Gebisse aufweisen als die mittelgroßen und kleinen. Es ist ja eine alte Erfahrungstatsache, daß im jugendlichen Alter, vor dem 20. Lebensjahre, die volle Entwicklung der Körpergröße durch unzureichende, schlechte Ernährung beeinträchtigt wird. Es wäre also denkbar, daß die großen Leute ihrer besseren Zähne wegen eine erheblichere Körpergröße erreicht haben. Diese Vermutung hat sich durch Untersuchungen an Kindern der katholischen Schulen in Dresden bestätigt. In demselben Maße, wie die Gebisse der Kinder schlechter wurden, verminderte sich auch ihr Gewicht

[1] *C. Röse:* «Zahnverderbnis und Militärtauglichkeit.» Deutsche M'schr. f. Z'heilk. 1904.

und ihre Körpergröße. Es ergab sich, daß Kinder mit sehr schlechten Zahnverhältnissen durchschnittlich ca. 2,5 kg leichter und 5 cm kleiner waren als diejenigen mit guten Zähnen. Entsprechende Untersuchungen an den Stellungspflichtigen zeigten, daß sich außer dem *Gewicht* auch der *Brustumfang* und die übrigen körperlichen Fähigkeiten proportional der Verschlechterung des Gebisses abnahmen. Der größte Prozentsatz schlechter Gebisse war bei solchen Leuten festzustellen, die auch infolge unzureichender körperlicher Entwicklung zurückgestellt werden mußten. Als weiterer Beweis dafür, daß die *Zahnverderbnis* als *Ursache* minderwertiger körperlicher Entwicklung aufzufassen ist, führt *Röse* den Umstand an, wonach die zuvor zahnärztlich behandelten Rekruten besser entwickelt waren als ihre Altersgenossen, die nie in zahnärztlicher Behandlung gewesen waren.

> Die mangelhafte körperliche Entwicklung und die kranken Zähne zeigen einen gewissen Parallelismus insofern sie auf die gleichen Grundursachen, namentlich Kalkmangel und Ernährungsstörungen im Kindesalter zurückzuführen sind.

Untersuchungen, die *Röse* über den Einfluß zahnärztlicher Behandlung bei *Magenleidenden* ausführte, ließen ihn zur Überzeugung gelangen, daß die Magenerkrankungen weniger, wie allgemein angenommen wird, lediglich eine Folge mangelhafter Kautätigkeit ist, sondern daß sie vielmehr dem Verschlucken von Eiter und Zersetzungsprodukten des erkrankten Zahnfleisches zuzuschreiben sind. Meist ließen die Beschwerden rasch nach, wenn die kariösen Wurzelreste entfernt worden waren, so daß das entzündete Zahnfleisch abheilen konnte.

Zur allgemeinen Beurteilung — nach dieser abschweifenden Einzeluntersuchung — zurückkommend, erhebt sich vorerst die Frage, ob sich auf Grund der in den vorangegangenen Kapiteln vorgenommenen Zusammenstellungen eindeutig, wenn möglich natürlich am liebsten positiv, beweisen läßt, daß sich die *Mundverhältnisse der Soldaten* auf Grund der klinischen Tätigkeit und des günstigen Einflusses der Auf-

klärungsarbeit in den Schul- und Volkszahnkliniken gebessert haben.

Es ist einmal unzweifelhaft, daß sowohl privat wie staatlich, im Zivilleben wie im Militärdienst der *Mundpflege vermehrtes Interesse* entgegengebracht und demnach nicht, wie es vor dem letzten Weltkrieg noch vielfach zu konstatieren war, schlechte Zähne gewissermaßen als selbstverständliches Übel hingenommen wurden. Auf der einen Seite setzte eine großzügige Aufklärungsarbeit ein, es wurde eine Reihe von *Schul- und Volkszahnkliniken* errichtet, die den finanziell weniger bemittelten Kreisen die Sorge um teure prophylaktische und konservierende Zahnpflege abnahmen, und anderseits betrieb man endlich auch im *Militärdienst systematisch Zahnpflege*, wenn sich diese auch vorerst nur auf das Allernotwendigste beschränkte.

Logischerweise muß sich demnach ein *Erfolg* einstellen. Er kann allerdings noch nicht total in Erscheinung treten, indem der Großteil der modernen staatlichen Sozialinstitutionen für Zahnheilpflege erst nach dem letzten Weltkrieg ins Leben gerufen worden ist, demnach in den Rekrutenschulen 1925—1934 noch nicht zur vollen Auswirkung gelangen konnte.

Die statistischen Zusammenstellungen unserer Untersuchungen haben im einzelnen *folgende Schlüsse* gezeitigt:

1. Trotz der angestiegenen Rekrutenzahl ist die *Zahnpatientenzahl gesunken*. Die Arbeit der Militärzahnärzte stieg wohl relativ, jedoch nicht absolut an.

2. Mit Ausnahme der Säumer und Sanitätler weisen in der *Mundpflege* sämtliche Waffengattungen eine ausgesprochene, mit den Jahren ansteigende Besserung auf.

3. Diese Besserung ist offensichtlicher bei Städtern und Landbevölkerung, am wenigsten ausgeprägt bei Gebirglern.

4. *Kariesfreie Zähne* finden sich dagegen mehrheitlich bei den Bergbewohnern vor; der Zustand verschlechtert sich, je weiter sich die Wohnorte talwärts verschieben.

5. Die *Kaufähigkeit* kann allgemein als meist genügend bezeichnet werden.

6. Die zwar nicht beunruhigend hohen Prozentsätze der *Prothesenträger* (rund 5%), der *Wurzelbehandlungen*, *Extraktionen* und *Incisionen* beweisen zwar den nicht restlos befriedigenden (im Laufe der 10 Untersuchungsjahre sich allerdings gebesserten) Zustand der Zähne, erzeigen anderseits aber auch wieder die in Erscheinung tretende Mundpflege, speziell im Militärdienst, die allerdings öfters zu spät vorgenommen worden ist.

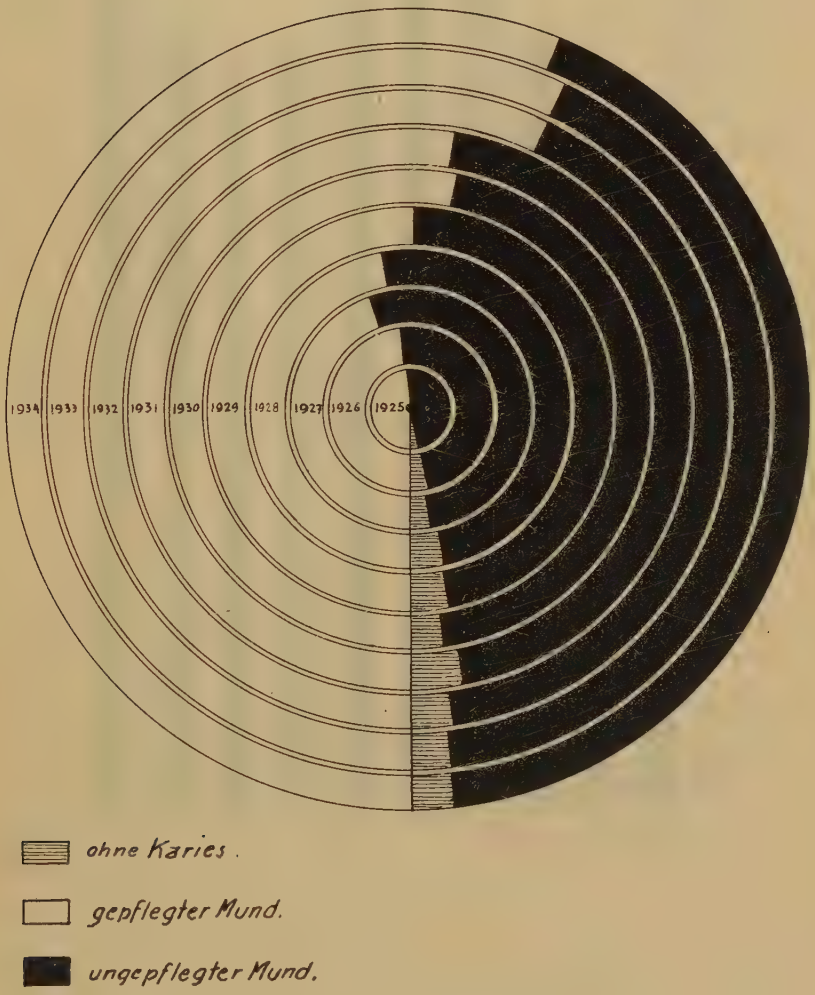
7. Namentlich die Lage auf dem Gebiet der «Karies»-Untersuchungen zeugt von der Wichtigkeit, welche der *richtigen Ernährungsart* zukommt.

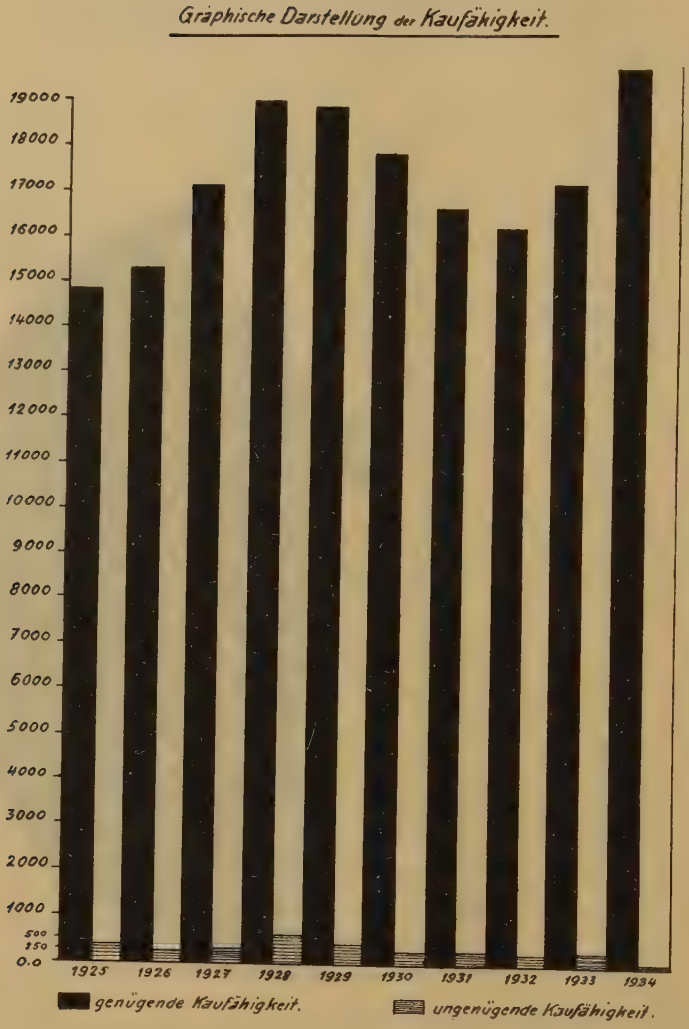
Das *Fazit* der gewonnenen Einblicke ergibt folgende Feststellungen und Forderungen:

Die *Karies* ist eine auch in der Armee weitverbreitete Gegenwartskrankheit, die allerdings bei richtigem Vorgehen und rechtzeitigem Eingreifen durchaus erfolgreich bekämpft werden kann. Voraussetzung ist natürlich, daß diese Anstrengungen nicht erst im Militärdienst, sondern schon lange vorher, in den Schul- und Volkszahnkliniken unternommen werden, und zwar muß das Ziel dahin gehen, nicht nur klinisch und therapeutisch, sondern in erster Linie prophylaktisch vorzugehen, für Vitaminnahrung Sorge zu tragen, den durch die übliche falsche Ernährung nötig werdenden Vitaminzusatz zu verabreichen und für hygienische Aufklärung zu sorgen. Soll eine Besserung der Zahnverhältnisse erreicht werden, so muß vorab die Zahl der Schul- und Volkszahnkliniken, in denen sich auch finanziell weniger leistungsfähige Kreise preiswert oder gar kostenlos behandeln lassen können, nach Möglichkeit weiter vermehrt werden; denn unsere nur den Zeitraum von 1925—1934 betreffenden Statistiken über den Gebißzustand der Rekruten lassen mit ziemlicher Sicherheit vermuten, daß auch die gegenwärtig bestehende Zahl dieser sozialen zahnärztlichen Institutionen noch nicht genügt.

Ebenso wichtig wie die Vermehrung derartiger staatlich errichteter oder direkt resp. indirekt subventionierter Schul-

Graphische Darstellung der Mundpflege.




Gräphische Darstellung der Kaufähigkeit.
19000
18000
17000
16000
15000
14000
13000
12000
11000
10000
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
500
150
0.0
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
genügende Kaufähigkeit.
ungenügende Kaufähigkeit.

und Volkszahnkliniken (die sich bisher in der Hauptsache bloß in den größeren, finanziell über bedeutendere Mittel verfügenden und deshalb sozial großzügiger auftretenden Kantonen in ausreichender Zahl befinden), ist der Auftrag dieser Institutionen. Soll nämlich deren beabsichtigte absolute Wirkung erzielt werden, so muß ihnen in allen Kantonen die Verpflichtung überbunden werden, den Zahnzustand sämtlicher Schüler periodisch zu kontrollieren und die nötige Behandlung vorzunehmen. Nur so ist dann mit der Zeit eine sich auf alle Volkskreise und Landesgegenden erstreckende Niveauhebung der Zahnverhältnisse gewährleistet.

Eine derartige Ausgestaltung und Vorbereitung des militärzahnärztlichen Dienstes liegt doch auch in den Bestrebungen der Armee; denn nur gesundheitlich erstklassige und vor allem über gesunde Zähne sich ausweisende Soldaten sind im Ernstfall voll leistungsfähig. Mag auch der militärzahnärztliche Dienst noch so gut ausgebaut sein — wie das zum Glück der Fall ist bei uns — er wird jedoch nur absolut seine Aufgaben erfüllen, wenn durch Schul- und Volkszahnklinik die notwendige, aufbauende Vorarbeit geleistet wird.

* * *

Schrifttum

Adloff, Prof. Dr.: «Die zahnärztliche Fürsorge im Felde», Deutsche Monatsschrift für Z'heilkunde 1915.

Brodbeck, A.: «Die Bekämpfung der Zahnkaries bei den Schweizer Rekruten im Interesse der Wehrmacht», Schweiz. Vierteljahrschrift für Z'heilkunde 1912.

— «Die Prophylaxe in der zahnärztlichen Jugendfürsorge», Schweizerische Monatsschrift für Z'heilkunde 1926.

— «Die zahnärztliche Jugendfürsorge in der Schweiz und ihre Existenzberechtigung», Schweizerische Monatsschrift für Z'heilkunde 1928.

— «Über den Einfluß der Ernährung auf die Zähne», Schweizerische Vierteljahrschrift für Z'heilkunde 1902.

— «Die schweizerischen Heilstätten für Tuberkulöse und die Zahnfäule», Schweiz. Monatsschrift für Z'heilkunde 1931.

Driak, F.: «Bemerkungen zur Kariesfrequenz der Wiener Bevölkerung», Zeitschrift für Stomatologie 1929.

Erziehungsdep. Baselstadt: «Das Basler Schulwesen 1880–1930», herausgegeben vom Erziehungsdepartement Basel-Stadt 1930.

Grünig, Dr.: «Zur Entstehung der Zahnkaries», Schweizerische Monatsschrift für Z'heilkunde 1930.

Hockenjos, E., Prof.: «Der schweizerische Militärzahnarzt», Schweizerische Monatsschrift für Z'heilkunde 1925.
Knoll, Dr.: «Zahnkaries bei den Rekruten», Militärärztliche Beilage Nr. 4 zum Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1912.
Matter, H., D.D.S.: «Zahnärztliche Behandlung im Militärdienst», Schweizerische Vierteljahrschrift 1912.
Montigel, Th.: «Zahnpflege in der Schweizer Armee», Schweizerische Vierteljahrschrift 1912.
Montigel, Th., San.-Oberstlt.: «Zahnärztliche Hilfe in der Milizarmee», Sonderabdruck aus der Schweizerischen Medizinischen Wochenschrift, 66. Jahrgang 1936.
Preiswerk, Major, Inspekt. d. Zahnärztl. Dienstes der Armee: «Der zahnärztliche Dienst in der Armee», Schweizerische Vierteljahrschrift für Z'heilkunde 1919.
Reiser, M.: «Die Zahnkaries bei Schülern der Stadt Zürich im Jahre 1927/28 unter Berücksichtigung der sozialen Verhältnisse der Eltern», Schweiz. Monatsschrift für Z'heilkunde 1931.
Röse, C.: «Die Verbreitung der Zahnverderbnis in Deutschland und den angrenzenden Ländern», Deutsche Monatsschrift für Z'heilkunde 1906.
— «Zahnverderbnis und Militärtauglichkeit», Deutsche Monatsschrift für Z'heilkunde 1904.
Roos, A.: «Die Zahnkaries bei den Gomser Kindern» 1937, erschienen in der Schweiz. Monatsschrift für Z'heilkunde, Band 47, Nr. 4.
Staub, H.: «Aus den Akten eines Militärzahnarztes», Schweiz. Monatsschrift für Z'heilkunde 1922.

Meinem hochgeschätzten Lehrer, Herrn Prof. Dr. med. *E. Hockenjos* spreche ich für seine wertvollen Anregungen bei der Abfassung der vorliegenden Arbeit sowie die Überlassung des von ihm gesammelten statistischen Materials meinen aufrichtigen Dank aus.